JOURNAL
D'AGRICULTURE PRATIQUE

FONDÉ EN 1837 PAR ALEXANDRE BIXIO

et JOURNAL DE L'AGRICULTURE

FONDÉ EN 1866, FUSIONNÉ AVEC LE " JOURNAL D'AGRICULTURE PRATIQUE " EN 1909

RÉDACTEUR EN CHEF :

Henry SAGNIER, O. ✠

Secrétaire perpétuel de l'Académie d'Agriculture,
Ancien rédacteur en chef du *Journal de l'Agriculture*, Membre du Conseil supérieur de l'Agriculture.

84e ANNÉE. — 1920, 2e SEMESTRE

Nouvelle Série. — TOME 34

Tome 145 de la collection complète du « Journal d'Agriculture pratique »

PARIS
LIBRAIRIE AGRICOLE DE LA MAISON RUSTIQUE
LIBRAIRIE DE L'ACADÉMIE D'AGRICULTURE
26, rue Jacob, 26
1920

LIBRARY OF THE NEW YORK BOTANICAL GARDEN

JOURNAL

D'AGRICULTURE PRATIQUE

et JOURNAL DE L'AGRICULTURE

FUSIONNÉ AVEC LE JOURNAL D'AGRICULTURE PRATIQUE EN 1909

84e ANNÉE. — 1920, 2e SEMESTRE

Nouvelle série. — TOME 34

TOME 145 DE LA COLLECTION COMPLÈTE DU JOURNAL D'AGRICULTURE PRATIQUE

PRINCIPAUX COLLABORATEURS

DU JOURNAL D'AGRICULTURE PRATIQUE

H. d'Anchald, ingénieur agricole.
P. Andouard, directeur de Station agronomique.
P. Antoine, ingénieur agronome.
James Aguet ✠, agriculteur (Italie).
Ardouin-Dumazet ✲, publiciste.
Octave Audebert, viticulteur (Gironde).
Henri Ayme, apiculteur (Vaucluse).
G. Barbé, météorologiste au Bureau central.
L. Barillot ✲, artiste peintre.
Fernand de Barrau, agriculteur (Aveyron).
Maurice Beau, ingénieur agronome.
A. Beckerich, ingénieur agricole.
Berthault (Pierre), ingénieur agricole.
C. Bodmer, dessinateur.
E. Boulet, Présid. du Syndicat agricole du Roumois.
A. Bourilly, professeur à l'école d'agriculture d'Hyères.
A. Bourgne, Dr honor. des Services agric. de l'Eure.
L. Bourguignon, ✲, ancien directeur du *Journal d'Agriculture pratique.*
L. Bréchemin, aviculteur.
F. Bréheret ✲. inspecteur général de l'Agriculture.
L. Brétiguière, professeur à Grignon.
F. Briot, conservateur des Eaux et Forêts en retraite.
Raymond Brunet, ingénieur agronome.
J. M. Buisson ✲, mandataire aux Halles centrales.
L. Bussard ✲, s-directeur de la Stat. d'es. de semenc.
Georges Carle, directeur de l'Agricult. à Madagascar.
Caziot (Pierre), ingénieur agronome.
Chapelle, anc. directeur du Service de l'Oléiculture.
Chervin, sous-directeur de l'Agriculture (Alger).
E. Chomet ✲, propriétaire-éleveur (Nièvre).
A.-L. Clément ✲, naturaliste, dessinateur.
F. Convert ✲, ancien professeur à l'Institut agronom.
G. Couanon, O. ✲, insp. génér. honor. de la viticulture.
G. Coupan, ing agr., répétiteur à l'Institut agron.
F. Couston, ingénieur agricole, agriculteur (Algérie).
J. Crevat, agriculteur (Ain).
J. Crochetelle, directeur de Station agronomique.
P. Dechambre, professeur à Alfort et à Grignon.
A. Demolon, directeur de la Station agron. de l Aisne.
H. Devaux, prof. à la Faculté des sciences (Bordeaux).
V. Ducomet, professeur à l'école d'Agr. de Grignon.
R. Dupré ✲ ✠, ingénieur agronome.
Ferrouillat ✲, dir. hon. de l'école nat. de Montpellier.
Fleurent ✲, prof. au Conservatoire des arts et métiers.
E. Foëx, direct. de la Station de pathologie végétale.
G. Fron, maître de conférences à l'Institut agronom.
Garola ✲, dir. de la Station agronom. d'Eure-et-Loir.
U. Gayon, O. ✲. direct. hon. de la St. agr. de Bordeaux.
A.-Ch. Girard, O. ✲, professeur à l'Institut agronom.
Henry Girard ✲, agriculteur.
André Gouin, de l'Académie d'Agriculture.
Raoul Gouin ✲, ingénieur agronome.
Alfred Grau, ingénieur agronome.
G. T.-Grignan, publiciste agricole.
H. Grosjean, O. ✲, inspect. gén. hon. de l'Agriculture.
Ch. Guffroy, ingénieur agronome.
J.-M. Guillon, ✲, inspecteur général de la Viticulture.
H. Hitier ✲, maître de conférences à l'Institut agron.
Joseph Hitier, professeur à l'Institut agronomique.
Jacquot (J.-B.) agriculteur (Vosges).
Jannin (Georges), ingénieur agricole.
E. Kayser, ✲, direct. du laboratoire des fermentations.
Labergerie, agriculteur (Vienne).
S. G. de Laharpe, profess. d'agriculture (Charente).
G. Bulharowski, ingénieur agronome.
R. Clerc, ingénieur agronome.
M. Laplaud ✠ ✠, ingénieur agronome, agriculteur.
H. de Lapparent, O. ✲, insp. gén. hon. de l'Agric.
S. de Larclause, ✲, de l'Académie d'Agriculture.
Lemasson La Morinière, professeur d'agriculture.
Ernest Lemoine, ✲, aviculteur.
Eug. Leroux, direct. de l'école de Fayl-Billot.
F. Lesourd, publiciste agricole.
Pierre Lesne, assistant au Muséum
L. Lindet, O. ✲, de l'Institut et de l'Académie d'Agriculture, professeur à l'Institut agronomique.
J.-E. Lucas, ingénieur agronome.
F. Main, ingénieur agronome.
L. Malpeaux, dir. de l'école d'agr. de Berthonval.
H. Mamelle, maître de Conférences à Grignon.
Louis Mangin, C. ✲, de l'Institut et de l'Ac. d'Agric.
Maurice Mangin ✲, inspecteur des Eaux et Forêts.
Dr Marchal ✲, de l'Institut et de l'Ac. d'Agric.
H. Marié Davy, ingénieur agronome.
Francis Marre, chimiste expert.
L. Mathieu, directeur de Station œnologique.
P. Mazé ✲, chef de service à l'Institut Pasteur.
J. Méline, sénateur.
Ménard (G.), ingénieur agronome.
A. Menegaux, assistant au Muséum.
Mercier des Rochettes, ingén. agron., agriculteur.
E. Miège, chef de travaux à l'école de Rennes.
N. Minangoin, Insp. honor. de l'agricult. (Tunisie).
Pierre de Monicault, ingénieur agronome, député.
S. Mottet, à Verrières (Seine-et-Oise).
Dr G. Moussu ✲, professeur à l'école d'Alfort.
J. Nanot, O. ✲, direct. de l'école d'hortic. de Versailles.
E. Noffray, botaniste cryptogamiste.
R. Olry, ingénieur agronome.
Rieul Paisant, du Comité de la vente du blé.
G. Pageot, ✲, agriculteur (Sarthe).
Passelègue (G.), ingénieur agronome.
Dr G. Patrigeon, ✲, viticulteur (Indre).
G. Paturel, directeur de Station agronomique.
Le baron Peers, agriculteur (Belgique).
J. Pellissier, professeur d'agriculture (Lot-et-Gar.).
Émile Pluchet, de l'Académie d'Agric., ancien président de la Société des Agriculteurs de France.
Eugène Pluchet, de l'Académie d'agriculture.
E. Rabaté, inspecteur général de l'Agriculture.
L. et M. Rigotard, ingénieurs agronomes.
M. Ringelmann ✲, professeur à l'Institut agronom.
Ernest Robert, présid. hon. du comice de St-Quentin.
A. Rolet, ingénieur agronome.
Eugène Rouart, propriét. viticult. (Haute-Garonne).
E. Rousseaux ✲, Dr de Station agronomique.
L. de Roussen, viticulteur.
Paul Roux, agriculteur (Puy-de-Dôme).
Emile Saillard ✲, professeur à l'école de Douai.
Comte de Saint-Quentin, de l'Académie d'Agriculture.
T. Sarazin, professeur d'agriculture.
E. Schribaux, O. ✲, professeur à l'Institut agronom.
L. Tardy ✲, maître de conférences à l'Inst. agron.
Eug. Tisserand, G. C. ✲, membre de l'Institut.
A. Truelle, de l'Académie d'agriculture.
J. Van der Vaeren, insp. de l'agriculture (Belgique).
J.-L. Vidal, anc. direct. de la Stat. viticole (Charente).
Jacques de Vilmorin, agronome.
P. Vimeux, ingénieur agronome.
L. Vuafluart, directeur de Station agronomique.
G. Warcollier, Dr de la Station pomologique.
G. Wery, ✲, directeur de l'Institut agronomique.
E. Zacharewicz, dir. des Services agric (Vaucluse).
D. Zolla ✲. professeur à l Ecole de Grignon.

JOURNAL
D'AGRICULTURE PRATIQUE

FONDÉ EN 1837 PAR ALEXANDRE BIXIO

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

et **JOURNAL DE L'AGRICULTURE**

FONDÉ EN 1966, FUSIONNÉ AVEC LE JOURNAL D'AGRICULTURE PRATIQUE EN 1909

RÉDACTEUR EN CHEF :

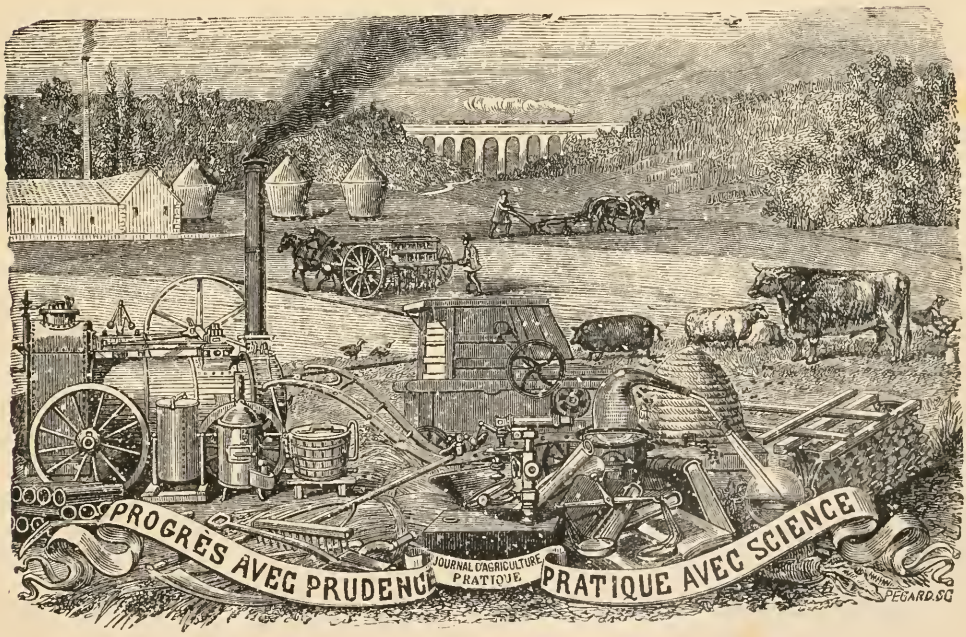
Henry SAGNIER, O. ✠

Secrétaire perpétuel de l'Académie d'Agriculture,
Ancien rédacteur en chef du *Journal de l'Agriculture*, Membre du Conseil supérieur de l'Agriculture.
Membre honoraire de la Société Royale d'Agriculture d'Angleterre, etc.

84e ANNÉE. — 1920, 2e SEMESTRE

Nouvelle Série. — TOME 34

Tome 145 de la collection complète du Journal d'Agriculture pratique



PARIS
LIBRAIRIE AGRICOLE DE LA MAISON RUSTIQUE
LIBRAIRIE DE L'ACADÉMIE D'AGRICULTURE
26, RUE JACOB, 26
1920

XJ
.0783
V.84 c.2
1920

JOURNAL
D'AGRICULTURE PRATIQUE

CHRONIQUE AGRICOLE

Ajournement de la discussion sur le régime du blé à la Chambre des députés. — Opinions divergentes des Commissions parlementaires. — Formation d'une Commission chargée de donner son avis sur le prix du blé. — Caractère de cette Commission. — Ses premières délibérations. — Nécrologie : mort de M. Adolphe Carnot. — Les concours de culture de blé. — Concours de fruits organisés par la Compagnie d'Orléans. — Formation d'un Groupe de l'Industrie laitière à la Chambre des Députés. — Programme de ses travaux. — Le prix du lait devant les tribunaux. — Production des alcools pendant les huit premiers mois de la campagne en cours. — Interdiction de la sortie des osiers. — Examens d'admission à l'Institut national agronomique. — Ecole d'Agriculture de Cibeins. — Ecoles pratiques du Neubourg, des Trois-Croix, de Wagnonville. — Prochaines démonstrations de culture mécanique dans l'Yonne. — Observations de M. Emile Saillard sur l'évolution de la betterave à sucre pendant les années de guerre. — Rapport de la Section agricole du Comité national de secours en Belgique pendant la guerre. — Prochain Congrès du Crédit populaire à Metz. — Concours de la Société d'Agriculture d'Avesnes. — Exposition d'outillage colonial à l'Institut colonial de Marseille. — Retraite de M. Raymond Dupré.

Le régime des incohérences.

La discussion devant la Chambre des députés du projet de loi du Gouvernement sur le régime du blé, qui devait commencer le 24 juin, a été ajournée au jeudi 1er juillet. Mais une série de manœuvres qui se sont succédé au cours de la semaine a jeté un nouveau trouble dans la situation qui était déjà loin de briller par la clarté.

Tout d'abord, la Commission des Finances de la Chambre des députés s'est opposée, à l'encontre des conclusions de la Commission d'Agriculture, à ce que le prix du blé de la récolte de 1920 fût déterminé par la loi; elle estime que la fixation de ce prix est d'ordre gouvernemental. Quelques députés ont alors demandé que ce prix fût fixé sans délai. Forts de cet appui peut-être inattendu, le ministre du Commerce et le ministre de l'Agriculture se sont empressés, par un décret du 24 juin, de constituer une Commission de vingt-trois membres chargée de donner son avis sur « la fixation du prix d'achat, par l'Etat, du blé, du méteil et du seigle récoltés en 1920, sur le territoire métropolitain. »

Il convient d'abord de protester contre cette prétention de mettre le Parlement en présence d'un fait acquis, avant de savoir quelle sera sa décision sur le sort de la récolte nouvelle. Si la Chambre et le Sénat se rangent au seul avis qui réponde à la situation, c'est-à-dire établissent la liberté du commerce du blé indigène, le geste du Gouvernement subira le sort qu'il mérite. Ce sort sera d'autant plus justifié qu'aujourd'hui il prétend revenir en arrière, appliquer la taxation et la réquisition non seulement au blé mais aussi au seigle et au méteil qui y échappaient.

On pourrait ajouter que le décret qui a nommé cette Commission est à peine légal. Il s'appuie, en effet, sur trois lois, celle du 16 octobre 1915, celle du 20 ou plutôt du 25 avril 1916 et celle du 10 février 1918. Or, l'article 1er de la loi du 16 octobre 1915 est ainsi formulé : « *Pendant la durée de la guerre*, il peut être pourvu par voie de réquisition de blé et de farine à l'approvisionnement de la population civile. » La loi du 10 février 1918 a étendu le droit de réquisition à une période de six mois qui suivrait la fin des hostilités. Il est vrai que ces dispotions ont été prorogés par la loi du 23 octobre 1919, mais seulement jusqu'au 15 août 19e0.

Par conséquent, le droit de réquisition du blé et de la farine par l'Etat est virtuellement aboli, et un nouveau texte de loi serait nécessaire pour le rétablir.

Quoi qu'il en soit, la nouvelle Commission été réunie le 26 juin. Les représentants de l'Agriculture se sont trouvés en présence de ceux de la meunerie et des consommateurs, et enfin d'une série de fonctionnaires.

M. Isaac, ministre du Commerce, en ouvrant la réunion, a exposé le point de vue du Gouvernement ; tout en déclarant que la solution définitive dépendrait de la décision du Parlement, il n'a pas dissimulé que le prix de 90 fr. par quintal pour le blé lui paraissait suffisant. Pourquoi avoir voulu, après tant de tergiversations, prendre une initiative qui peut ne pas aboutir? Après une longue dis-

cussion, dans laquelle les exigences de la culture du blé ont été exposées notamment par MM. Ouvré, Rendu, Guesnier, Roland, Bertrand, René Berge, Riverain, le prix de 110 fr. proposé au nom des agriculteurs a été repoussé, grâce à l'opposition des fonctionnaires, et le prix de 100 fr. mis en avant par la Commission de l'Agriculture de la Chambre des Députés a été adopté. C'est évidemment une mauvaise solution, mais il était impossible d'en prévoir une meilleure dans une réunion où la décision était subordonnée à l'ignorance ou à la subordination d'une importante partie de ses membres.

Nécrologie.

Nous annonçons avec chagrin la mort de M. Adolphe Carnot, membre de l'Académie des Sciences, vice-président annuel de l'Académie d'Agriculture, décédé à Paris le 20 juin dans sa quatre-vingt-deuxième année. Les caractères agricoles de sa belle carrière ont été analysés, lors de ses obsèques, dans le discours prononcé au nom de l'Académie d'Agriculture, dont on trouvera le texte plus loin (page 19).

Concours de culture du blé.

Nous avons signalé que, dans un certain nombre de départements, les Offices agricoles et les Associations ont organisé des concours de culture du blé pendant la campagne qui s'achève. Le nombre de ces concours s'est accru notablement pour la campagne qui va s'ouvrir. En outre, un certain nombre d'Offices agricoles mettent à la disposition des cultivateurs qui les demandent, au prix marchand ordinaire, des semences appartenant à des variétés sélectionnées.

Concours de fruits.

La Compagnie d'Orléans reprend dans les principales régions horticoles de son réseau la série de ses concours de fruits en vue d'encourager les producteurs à étendre et à améliorer leurs cultures en bonnes variétés commerciales. Ces concours sont complétés par des présentations d'emballages des meilleurs types avec causeries sur l'art de préparer les produits pour l'expédition et la vente.

Le 5 juin a eu lieu dans d'excellentes conditions à Objat (Corrèze) le premier concours ouvert en 1920 en collaboration avec la Société d'Agriculture et d'Horticulture du Bas Limousin; il comprenait surtout des cerises et des fraises.

D'autres manifestations auront lieu prochainement à Port-Sainte-Marie (Lot-et-Garonne) et à Moissac (Tarn-et-Garonne).

La production laitière.

Un Groupe de l'industrie laitière s'est constitué à la Chambre des Députés; il est présidé par M. Paul Mercier, député des Deux-Sèvres, président de l'Association centrale des laiteries coopératives des Charentes et du Poitou. Le bureau de ce Groupe a rédigé un rapport général sur la situation de l'industrie laitière; il y a indiqué les lignes générales de son activité, ainsi que les initiatives qu'il compte prendre, et qui se résument ainsi :

1° Rassembler la législation et la jurisprudence existantes et construire un édifice nouveau mieux approprié aux connaissances scientifiques actuelles et aux exigences de notre temps, qu'il s'agisse des fraudes, des transports ou de l'hygiène simplement.

2° Donner des directives au pouvoir exécutif au sujet de la façon dont le Parlement envisage l'encouragement à apporter aux diverses branches, le contrôle à effectuer sur les méthodes pour les unifier dans la mesure du possible et sur les procédés pour réprimer ceux qui sont répréhensibles, enfin le développement de l'enseignement professionnel et des laboratoires.

3° Prévoir les crédits nécessaires pour permettre au Pouvoir exécutif l'accomplissement de programmes suivis.

4° Etudier les améliorations à apporter au régime des coopératives ou mutuelles qui sont l'avenir de l'industrie laitière. Seule, la petite culture est outillée en ce moment pour produire économiquement le lait, mais il est impossible d'accorder à ce produit les soins nécessaires par la suite. Ce sont les associations de petits cultivateurs qui realiseront ce progrès d'unir les avantages de la main-d'œuvre non salariée directement intéressée du petit exploitant et les bénéfices de la centralisation industrielle permettant l'utilisation de capitaux importants pour l'application de méthodes scientifiques.

5° Enfin, votre groupe aura à se préoccuper en lait des villes. Il y a beaucoup à faire dans cette voie, et, croyons-nous, plus sur le terrain de l'organisation que dans la sphère législative. Il est nécessaire en tous cas de fixer aussi exactement que possible les droits de chacun pour que la reconnaissance de ceux-ci ne crée pas des situations morales économiques telles que la population urbaine et en particulier les enfants en souffrent.

Ce plan sera accueilli avec faveur par tous ceux qui se préoccupent du développement de la production laitière.

Le prix du lait.

Nous avons fait connaître que, sur la demande du ministre de l'Agriculture, le garde des Sceaux a envoyé des instructions aux tribunaux pour les inviter à ne pas prendre de

décisions dans les litiges soulevés à l'occasion des ventes de lait avant d'avoir demandé l'avis de l'Office agricole départemental. Or, on nous affirme que, dans certains départements ou arrondissements, les parquets ne tiennent aucun compte de ces instructions et poursuivent avec âpreté les cultivateurs pour vente du lait à un prix qu'ils considèrent comme exagéré, sans tenir aucun compte des conditions faites à la production. Il y a, dans ces faits, un abus contre lequel on ne saurait trop protester.

Production de l'alcool.

La Direction générale des Contributions indirectes a publié les documents sur la production et le mouvement des alcools, relatifs à la période des huit premiers mots de la campagne, c'est-à-dire jusqu'à la fin du mois de mai. Voici le tableau résumant la production :

	1919-1920	1918-1919	Différence
	hectol.	hectol.	hectol.
Vins.....	181 437	92 324	+ 89 113
Cidres et poirés	111 783	10 140	+101 643
Marcs, lies et fruits.....	181 839	108 060	+ 73 779
Substances farineuses.....	68 928	59 647	+ 9 281
Betteraves.....	311 798	218 869	+ 92 929
Mélasses.....	15 556	50 575	— 35 019
Autres substances.....	2 384	98	+ 2 286
Totaux....	873 725	539 713	+334 012

D'après ce tableau, les alcools naturels entrent pour plus de la moitié dans la production totale.

Exportation des osiers.

Un décret en date du 16 juin a prohibé la sortie de France, ainsi que la réexportation de l'osier brut ou écorcé.

Institut national agronomique.

Le *Journal Officiel* a publié la liste des candidats à l'Institut national agronomique qui, à la suite des épreuves écrites, ont été admis à subir les épreuves orales. Cette liste comprend 190 noms, dont 4 jeunes filles. Trois candidats ont été admis dans la Section étrangère.

Les examens oraux commenceront le 4 juillet au siège de l'Institut agronomique, à Paris.

Ecole d'Agriculture de Cibeins.

Nous avons déjà signalé la création, par la municipalité de Lyon, de l'Ecole d'Agriculture de Cibeins, à Mizérieux (Ain). Si cette Ecole est plus spécialement destinée aux jeunes Lyonnais désireux de faire retour à la terre, elle reçoit aussi des enfants nés dans le département du Rhône et dans d'autres parties de la France. Les demandes d'admission sont reçues du 1er au 15 juillet, à l'Hôtel-de-Ville de Lyon; la municipalité fournit les formules spéciales pour ces demandes.

Ecoles pratiques d'Agriculture.

Le concours d'admission à l'Ecole d'Agriculture du Neubourg (Eure) aura lieu au siège de l'établissement, le 28 juillet. Des bourses, ou fractions de bourses, peuvent être attribuées par le ministre de l'Agriculture et le Conseil général de l'Eure, aux élèves admis au concours.

Les candidats devront adresser leur demande au directeur de l'Ecole qui leur fournira tous renseignements complémentaires.

— Les examens d'admission à l'Ecole d'Agriculture des Trois-Croix, à Rennes, auront lieu à la préfecture d'Ille-et-Vilaine, le lundi 2 août, à 9 heures précises du matin. Pour tous renseignements, on doit s'adresser au directeur de l'Ecole, aux Trois-Croix, à Rennes (Ille-et-Vilaine).

— L'examen d'admission à l'Ecole pratique d'agriculture de Wagnonville, près Douai (Nord), est fixé au mardi 27 juillet. Pour tous renseignements, on doit s'adresser au directeur de l'Ecole.

Culture mécanique.

Une semaine de motoculture est organisée par la Société centrale d'agriculture et de viticulture de l'Yonne dans le courant du mois d'août. Les essais se feront sur les terres de l'Ecole pratique d'Agriculture de La Brosse (six kilomètres d'Auxerre). A ces expériences pourront prendre part les appareils : 1° à traction d'outillage agricole ; 2° de motoculture. Ces deux catégories pourront comprendre des appareils pour grande, moyenne et petite culture (vignoble compris). Une somme d'environ 7 000 fr. sera affectée à l'organisation de cette démonstration.

Les adhésions et demandes de renseignements seront reçues au secrétariat de la Société centrale, Bourse de l'Agriculture, rue Marcelin-Berthelot, à Auxerre.

La betterave pendant la guerre.

Dans une communication à l'Académie des Sciences (séance du 14 juin), M. Emile Saillard, directeur du laboratoire du Syndicat des fabricants de sucre, a exposé les résultats de ses observations expérimentales sur l'évolution de la betterave à sucre pendant

la guerre. On sait que, depuis vingt ans, M. Saillard suit régulièrement, par des pesées et par des analyses, l'évolution de ces récoltes en France; en 1914, il a réuni les résultats des dix années 1903-1914, et les conclusions en ont été résumées ici. M. Saillard a poursuivi les mêmes observations pendant les cinq années de guerre, en s'attachant seulement aux trois années 1916, 1917 et 1919 qui ont été normales, Ses comparaisons avec la période antérieure peuvent se résumer ainsi :

Au commencement d'août, il n'y avait, en moyenne, dans les champs, pour ces trois années, que 1 407 kilogr. de sucre à l'hectare, contre 1 865 kilogr. pour la période décennale 1903-1914. A la fin de septembre, les différences étaient encore plus marquées : 4 485 kilogr. de sucre pour les années de guerre contre 5 315 kilogr. pour celles d'avant guerre. En d'autres termes, l'élaboration du sucre en août et septembre a été plus faible pendant la guerre qu'avant la guerre (3 080 kilogr. contre 3 450 kilogr.); mais au commencement d'octobre, les betteraves des années 1916, 1917 et 1919 étaient plus riches que celles des années 1903-1914 et leur richesse est allée en angmentant de 1916 à 1919. Elle s'est même élevée en 1919 à 17.57 0/0, moyenne qui n'avait jamais été atteinte au cours des essais précédents.

Il en résulte que, pendant ces trois années, le travail dans les sucreries avec les betteraves mises en œuvre dans les délais ordinaires, a été plus facile, et les sirops vierges d'usine ont été, en général, plus purs. On n'a employé pendant ce temps, que peu ou point de graines allemandes, et les difficultés qui se sont présentées : transports, charbon, main-d'œuvre, pénurie d'engrais et surtout d'engrais azotés, semailles tardives, façons aratoires souvent insuffisantes, etc., étaient étrangères à la betterave.

La conclusion générale tirée de ces essais par M. Saillard est qu'en employant peu d'engrais et surtout peu d'engrais azotés on obtient des racines plus riches, plus pures et plus faciles à travailler en usine. La production totale du sucre à l'hectare est seule affectée par ce mode de culture anormal.

La période de guerre en Belgique.

La Section agricole du Comité national belge de secours pendant l'occupation allemande, présidée par M. Emile Tibbaut, a publié récemment son rapport sur ces opérations pendant la période de guerre. Cette Section dut montrer une grande activité, car il s'agissait de se défendre, d'atténuer le désastre et de préparer la réparation. Le rapport montre comment ce rôle fut rempli pour les diverses branches de la production du sol : animaux domestiques (espèces bovine, chevaline, aliments pour le bétail); production des vivres (céréales alimentaires, pommes de terre, cultures légumières, sucre, engrais, semences et plants, etc.); assistance pécuniaire (Crédit agricole, assistance pour le travail agricole); assistance technique; commissions agricoles (reconstructions rurales, économie alimentaire, défense contre la fraude); assistance agricole (Société coopérative); Caisse nationale de prêts agricoles.

Cette publication montre combien ont été vigoureux les efforts poursuivis en Belgique pour permettre à l'Agriculture de soutenir sa vitalité malgré le joug de l'ennemi.

Congrès du Crédit populaire.

Le Centre fédératif du Crédit populaire en France, dont M. Dufourmantelle est le président, tiendra son 18e Congrès du Crédit populaire à Metz, du 2 au 4 juillet.

Parmi les rapports qui y seront présentés, on doit signaler celui de M. de Warren sur le Crédit et la Restauration agricole des régions dévastées, et celui de M. Kolhmann sur le Crédit coopératif de Lorraine.

Société d'Agriculture d'Avesnes.

La Société d'Agriculture de l'arrondissement d'Avesnes (Nord) organise un concours qui aura lieu au Quesnoy le 22 août prochain. Il comprendra des essais d'instruments de culture actionnés par des tracteurs. Pour tous renseignements, on doit s'adresser 25, rue de Maubeuge, à Avesnes-sur-Helpe (Nord).

La même Société a ouvert un concours de truies et de verrats dans les cantons de Bavay, Maubeuge et Sobre-le-Château. Les animaux seront examinés dans les fermes.

Retraite de M. Raymond Dupré.

Notre excellent collaborateur M. Raymond Dupré, secrétaire de la Rédaction, qui avait pris ces fonctions au mois de mai 1919, a été forcé, il y a quelques mois, de prendre du repos, à raison du retour malheureux des conséquences de l'intoxication par les gaz asphyxiants au cours de la guerre. Le séjour prolongé à Paris lui étant interdit par les autorités médicales, il a dû abandonner définitivement ce poste. Nous le regrettons d'autant plus vivement que nous avons pu apprécier ses hautes qualités, ses connaissances approfondies et sa grande activité.

HENRY SAGNIER.

SUR LA CULTURE SARCLÉE DU BLÉ [1]

QUATRE ANNÉES D'EXPÉRIENCES

En présence du déficit persistant si considérable de la récolte du blé depuis le commencement de la guerre et des conséquences financières, économiques et sociales qui en résultent, il importe au plus haut degré de chercher tous les moyens capables d'augmenter sa production, afin de mettre fin à nos achats ruineux à l'étranger.

Or, il apparaît *a priori* que, si l'on pouvait défendre cette céréale contre les mauvaises herbes par la culture sarclée, on devrait améliorer notablement la situation. Personne n'ignore, en effet, le préjudice énorme qu'elles lui portent. Leur invasion est telle parfois que le malheureux cultivateur se voit dans l'obligation de la faucher en vert pour la donner au bétail.

On évalue en général le dommage à 30 0/0. Comme notre récolte moyenne, avant les hostilités, était de 90 millions de quintaux représentant, à raison de 25 fr. le quintal, une somme de 2 250 millions, cette perte ne serait pas moindre de 750 millions. Comme, d'autre part, ce nouveau système de culture permet de réaliser sur la semence une économie d'au moins 1 hectolitre par hectare, le bénéfice s'approcherait de 900 millions. On peut juger par là de l'importance de la question.

Etant données la rareté et la cherté de la main-d'œuvre, il ne pouvait s'agir, on le comprend, de préconiser une méthode où les opérations de sarclage et de binage devraient se faire à la main, si ce n'est pour la petite propriété paysanne où les bras parfois ne manquent pas et où d'ailleurs la surface nécessaire aux besoins de la famille serait minime. Il était indispensable de recourir à l'emploi d'instruments mécaniques actionnés par des animaux ou des moteurs inanimés. Dans ces conditions, non seulement le blé doit être semé en lignes bien parallèles, mais ces lignes doivent être assez écartées pour permettre le passage des animaux et des instruments. Or, comme il faut pouvoir effectuer les façons culturales pendant tout le cours de la végétation jusqu'au moment de l'épiage, alors que la plante a de 0m.80 à 1 mètre de hauteur, cet intervalle ne peut descendre au-dessous de 0m.50.

On se heurte aussitôt à une première objection, c'est qu'avec un semis aussi clair, même en admettant des épis plus beaux, il ne sera pas possible d'obtenir les beaux rendements auxquels on arrive avec la culture courante, quand elle est bien soignée. Il est recommandé, en effet, pour les semis en lignes, de ne pas dépasser une distance de 0m.18 à 0m.20, sous peine de diminuer le rendement et, pour les semis à la volée, de répandre 400 grains environ par mètre carré, tandis que, dans la culture sarclée telle que nous la recommandons, 100 à 150 grains suffisent.

Il était donc nécessaire de faire la lumière sur ce point essentiel. La merveilleuse faculté que possède le blé de taller abondamment, c'est-à-dire de fournir de nombreux rejetons d'un même pied, laissait espérer néanmoins qu'on pourrait arriver à une quantité d'épis suffisante.

Dans un petit ouvrage, *La culture rémunératrice du blé*, publié en 1913, nous avons cité nombre d'exemples de touffes de plus de 100 épis provenant d'un seul grain et mentionné des rendements de 40 à 50 hectolitres à l'hectare avec 15 ou 20 semences seulement au mètre carré. Mais ces résultats pouvaient être considérés comme exceptionnels et dus à des soins tout particuliers, peu compatibles avec les conditions actuelles. Il fallait donc rechercher les moyens d'appliquer le système d'une manière pratique, facile, qui fût à la portée de tous.

Notre sol étant accidenté, pierreux, variable à tout instant, de travail difficile et réclamant, par suite, plutôt l'emploi du bœuf que du cheval, il nous a paru que l'interligne dans lequel passe l'animal doit avoir 0m.60 de largeur. Mais, pour racheter cet écartement excessif, au lieu de tracer isolément chaque ligne à cette grande distance, nous établissons à 0m.20 de chacune d'elles une seconde ligne, ce qui forme des bandes de 2 rangs accouplés et nous donne 2 lignes 1/2 par mètre de largeur, tandis que l'usage est d'en mettre 5 ou 6.

Ajoutons que la terre de notre champ d'expérience est de nature silico-argileuse, d'une fertilité tout au plus moyenne, inscrite dans la 2e classe du cadastre, et que son rendement, par la culture à la volée, même avec l'aide des engrais chimiques, n'a jamais pu dépasser 20 hectolitres.

Comme il est admis qu'il faut de 300 à

(1) Communication à l'Académie d'Agriculture.

400 épis par mètre carré, pour obtenir une récolte de 35 à 40 hectolitres à l'hectare et que c'est dans ce but que l'on répand un nombre égal de semences, la première question qui se posait était celle de savoir quelle devait être la quantité de grains à placer par mètre de ligne. Nous avons, en conséquence, essayé les quatre dispositions suivantes :

1° Quarante grains par mètre linéaire, distribués un à un à 2 centimètres 1/2 de distance, ce qui correspond à peu près à la quantité employée dans les semis en lignes actuels, soit 100 grains au mètre carré;

2° Quarante grains encore, mais disposés en poquets de 2 grains à 0m.05 de distance, soit 100 grains au mètre carré;

3° Vingt grains en poquets de 2 grains espacés de 0m.10, soit 50 grains au mètre carré;

4° Quatorze grains en poquets également de 2 grains, espacés de 0m.15, soit 35 grains au mètre carré.

Voici les détails de l'expérience et les résultats obtenus :

Première année (1915-1916). — *Préparation du sol.* Béchage à 0m.20 de profondeur, quelques jours avant le semis. Terre grasse, creuse, pas de fumier de ferme, ni d'engrais minéraux.

Semis le 9 novembre avec du blé de Bordeaux tout venant, à 5 et 6 centimètres de profondeur.

Végétation. — Apparition de la 1re feuille le 5 décembre, de la 4e feuille et commencement du tallage le 28 février.

Trois sarclages binages du 1er mars au 20 mai, de manière à tenir la terre propre et meuble.

Fumure le 27 mars à raison, par hectare, de 300 kilogr. de nitrate de soude, de 900 kilogr. 14/16 de superphosphate et de 300 kilogr. de sulfate de potasse.

Tallage abondant : 120 à 180 talles par mètre linéaire au 1er mai.

Violente invasion de rouille dès le 17 mai. Extension graduelle jusqu'aux épis dans beaucoup desquels elle pénétra, au grand détriment du grain.

Épiage et floraison, du 25 mai au 15 juin.

Nombreux et beaux épis de 20 à 24 épillets, contenant de 40 à 60 grains.

Hauteur des tiges, de 1m.70 à 1m 80.

Pas de verse. Quelques rares touffes inclinées à 45 degrés.

Moisson le 27 juillet.

Rendement. — 4.817 *kilogr.* de grain à l'hectare, soit 60 *hectol.* 20 du poids de 80 kilogr. Ce sont les lignes semées à raison de 40 grains au mètre linéaire, à la distance de 2 centim. 1/2 d'un grain à l'autre, qui ont donné ce résultat. La production dans les autres lignes n'a été que peu inférieure, malgré l'écart de 1 à 3 dans la densité des grains, ce qui semble démontrer qu'elle dépend plutôt, dans certaines limites, de la quantité de principes nutritifs dont la plante dispose, que de l'abondance de la semence.

Ainsi, récolte de 60 hectolitres dans une terre qui n'a jamais pu en donner plus de 20 par la culture courante, tel est le résultat de cette première expérience.

Le problème de l'augmentation du rendement du blé par la culture sarclée pouvait dès lors être considéré comme résolu heureusement et même au delà de toute espérance, car cet énorme accroissement de 40 hectolitres ne saurait être attribué à un concours exceptionnel de circonstances favorables. C'est plutôt le contraire qui a eu lieu : ensemencement tardif le 9 novembre dans un sol insuffisamment préparé, année peu propice au blé, violente invasion de rouille qui n'a pu que nuire gravement au développement des épis et du grain.

Entrons maintenant dans les détails de cette expérience, car ils sont des plus instructifs. C'est, avons-nous dit, la bande à 40 grains au mètre linéaire, placés à 0m.025 l'un de l'autre, qui a donné cette riche production. Or, sur ce nombre il n'y a eu que 26 semences qui aient germé, la perte ayant été de 35 0/0 en moyenne. Ces 26 pieds ont néanmoins produit 134 beaux épis contenant une moyenne de 30 grains chacun, dont le poids total a été, par mètre linéaire, de 192 grammes, ce qui donne, pour les deux lignes et demie du mètre carré, un rendement de 481 gr. 7, c'est-à-dire 48 qx. 17 ou 60 hect. 20 à l'hectare. C'est donc grâce à un tallage intense, qui n'a cependant pas empêché la formation de lourds épis, que ce rendement a été obtenu. La leçon à retenir serait donc qu'il faut favoriser l'émission de nombreuses talles pour obtenir de fortes récoltes.

Autre fait important qui ressort de cet essai, c'est la quantité considérable d'azote qui a dû être puisée dans l'atmosphère. Nous n'avons donné, en effet, que 45 kilogr. de cette substance et, comme il est admis qu'il n'y a guère que 70 à 75 0/0 d'azote nitrique utilisé par le blé, ce ne serait en réalité que 35 kilogr. environ qui auraient été tirés de cette source. Or, d'après Garola, le blé absorbe 3 kilogr. 900 d'azote par quintal de grain en comptant la paille, les balles et les racines correspondantes. La récolte obtenue contiendrait donc, par hectare, 48 quintaux × 3.9 kilogr. = 187 kilogr. d'azote, soit 150 kilogr. environ de plus qu'il ne lui en a été apporté. La médiocrité de notre terrain ne permettant pas d'admettre que cette énorme quantité soit venue de ses réserves, on est amené à conclure qu'elle a été fournie en grande partie par l'azote atmosphérique, comme l'avaient pressenti d'abord Georges Ville et Joulie, et comme l'a démontré ensuite Berthelot. Observation capitale qui ouvre d'heureuses perspectives pour l'avenir.

Deuxième expérience (1916-1917). — Malgré la netteté et l'importance des résultats obtenus, il aurait été imprudent de se contenter de cette

seule expérience pour en tirer des conclusions définitives et juger en dernier ressort des avantages de la culture sarclée. En agriculture, les rendements sont si variables suivant les années, les facteurs de la production sont si nombreux et si obscurs qu'il n'est pas possible de déterminer l'action respective de chacun d'eux et, par conséquent, d'attribuer d'une manière ferme à tel ou tel les résultats acquis.

Il était nécessaire de poursuivre la démonstration, non seulement pour savoir si le succès se maintenait, mais encore s'il ne serait pas plus accentué avec un semis plus hâtif et surtout dans le cas où la rouille ne se reproduirait pas.

Le seul facteur à dégager étant celui de l'époque de l'emblavure, nous avons fait un premier semis le 28 septembre et un second le 3 novembre dans les mêmes conditions de terrain, de fumure, d'espacement, de densité de semence.

Préparation du sol. — Béchage à 0m.20 de profondeur huit jours avant la première semaille. Terre meuble, chaude. Pas de fumier. Epandage de 700 kilogr. de superphosphate 14/16 et de 700 kilogr. de cendres à l'hectare.

Semis. — Le 28 septembre avec le blé de Bordeaux provenant de la récolte précédente pour voir l'effet que pourrait avoir la rouille sur la production.

Deuxième semis le 3 novembre avec le même blé dans une terre plus grasse et plus froide.

Végétation. — Très active sur le premier semis, très lente sur le second.

Apparition de la première feuille sur l'emblavure précoce le 7 octobre, sur la tardive le 29 novembre; de la quatrième feuille du premier semis le 3 novembre du second semis le 15 mars, soit trois mois plus tard.

Trois sarclages-binages comme l'année précédente, avec cette différence que le premier fut donné au semis hâtif avant les froids.

Epandage, le 4 avril, d'un mélange de 300 kilogr. de nitrate de soude et de 600 kilogr. de cendres à l'hectare.

Invasion de rouille relativement légère le 1er juin,

Epiage et floraison du 20 mai au 8 juin. Hauteur des tiges de 1m.75 à 1m.90 sur les deux parcelles. Très beaux épis.

Le 19 juin, violent ouragan accompagné d'une grêle très dense qui meurtrit et coucha les chaumes.

Moisson du semis du 28 septembre le 12 juillet, du semis du 3 novembre le 19 juillet.

Rendement du semis précoce sur les lignes à 40 grains au mètre linéaire, réduit par les pertes à 18 : 6225 grammes, soit 62 *quint.* 25 ou 77 hect. 8 à l'hectare.

Rendement du semis tardif sur les lignes à poquets séparés de 0m.05, n'ayant conservé que 8 à 10 pieds par mètre linéaire : 3 190 grammes, soit *31 quint. 9* ou 39 hect. 9.

Cette avance d'un mois dans l'emblavure a donc procuré une augmentation de rendement de 37 hectolitres sur celui du semis tardif. D'autre part, ce dernier, quoique fait à peu près à la même époque que celui de l'an passé, a produit 21 hectolitres de moins.

Comment expliquer de pareils écarts? La cause paraît résider dans l'inuffisance du nombre des épis et du tallage. Il y a eu d'abord une perte de semence qui s'est élevée jusqu'à 75 0/0, alors qu'elle n'a été que de 55 0/0 sur le semis précoce et de 35 0/0 sur celui de l'an dernier. Puis le tallage, n'ayant commencé que le 15 mars, n'a pu combler les vides et, tandis que la première emblavure a donné 156 épis par mètre linéaire, la seconde n'en a produit que 84.

La différence des deux récoltes se trouve en corrélation exacte avec la différence du nombre des talles, car les épis dans les deux cas étaient à peu près égaux.

Cette expérience confirme donc celle de l'an dernier relativement à l'importance du tallage. Elle paraît aussi affirmer la supériorité du semis précoce. Elle apporte une nouvelle preuve des avantages de la culture sarclée, car si la rouille, cette année, a moins sévi, par contre, l'ouragan du 19 juin n'a pu que réduire le rendement dans une certaine mesure.

Notons encore que le gain en azote a augmenté proportionnellement à la récolte et que la quantité absorbé a été de 62 quint. × 3 kil. 9 = 241 kilogr., c'est-à-dire en déduisant celle qui lui avait été fournie, 215 kilogr. En mettant à 2 fr. le prix du kilogramme comme avant la guerre, c'est un bénéfice de 430 fr. qui vient s'ajouter à celui provenant de l'économie de semence.

(*A suivre.*) Dr Emile Rey,
Président de la Société d'Agriculture du Lot.

DANS LES CHAMPS DE GENNEVILLIERS (1)

II

Maintenant que nous connaissons l'historique de la grande œuvre à laquelle Durand-Claye a attaché son nom, nous allons parcourir les jardins maraîchers. Les notes qui vont suivre ont été prises non en cette période printanière où la production atteint toute sa puissance, mais en automne, alors que les légumes pour l'hiver restent seuls sur les sillons entre lesquels s'épanchent les eaux vannes débarrassées des matières en suspension par un grossier filtrage à l'usine de Clichy.

Dès la sortie d'Asnières, dans un espace sans cesse rétréci par des constructions nou-

(1) Voir le numéro du 17 juin, page 461.

velles, on entre dans la zone maraîchère de Gennevilliers, en une des parties les plus productives. Les jardins cèdent peu à peu la place aux pavillons, mais ils sont nombreux encore au long de la chaussée dite rue de Paris, et entourent quelques terrains vagues, arides, témoins de l'ancien état de la presqu'île, dont les propriétaires, espérant sans doute vendre pour la construction, n'ont jamais cherché à tirer un parti horticole; des broussailles y ont crû. Tout autour, les cultures sont superbes. Voici des champs de cardons où les plants sont d'une extrême vigueur, les côtes larges, fermes, pleines. C'est un légume assez peu répandu autour de Paris.

Bientôt nous atteignons le vieux Gennevilliers, demeuré rustique, où, derrière les logis, sont les étables de nombreux *nourrisseurs* qui trouvent dans les reliefs de la toilette des légumes et la culture de la luzerne la provende des vaches qui contribuent à l'alimentation laitière de Paris.

Rien n'y retient. Traversons-le pour sortir de l'agglomération qui devient ville, en suivant la route de Saint-Denis. Ici, l'on est dans une des parties les plus riches du terroir maraîcher. Partout, sur les ados, des choux, des poireaux, des céleris, des pissenlits améliorés soumis au blanchiment. Voilà maintenant de vastes champs de navets alternant avec des espaces consacrés à la laitue et à la chicorée. Par d'étroits chemins débouchent, sur la route, de grands chars remplis de poireaux ou d'une pyramide de choux savamment disposés. Ces voitures sont rapidement remplies : hommes et femmes, à l'aide de fourches à deux dents, passent les légumes à ceux qui sont chargés de l'arrimage, plutôt délicat. Arrimage et arrachage donnent lieu à une activité extrême, la vie est intense dans ces cultures.

C'est l'automne, je ne vois pas le « marais » dans toute sa splendeur; ni artichauts, ni asperges maintenant, qui sont parmi les produits les plus réputés. Mais je n'en contemple pas moins le travail de récolte et d'entretien dans toute son activité. Le sarclage surtout demande de la dextérité et du soin; on ne peut imaginer avec quelle vigueur les mauvaises herbes poussent dans les planches et sur les billons; l'ortie est particulièrement envahissante, elle constitue, en jeunes pousses, des pelouses d'un velours délicat.

Un vieil homme accroupi en arrache des brins avec soin, je vais voir son travail : partout où l'ortie a disparu apparaissent les frêles plantules de l'oignon blanc.

Touché de l'intérêt témoigné à son labeur, le sarcleur se redresse et paraît disposé à entamer la conversation. Je le fais causer. C'est un passionné de ces champs.

— Vous les voyez, me dit-il, en une saison moins intéressante, malgré les énormes récoltes de choux, de carottes, de navets, de céleris, de poireaux que l'on fait en ce moment.

« Il faut voir ça au temps printanier et en été, ajoute-t-il, quand on cueille les artichauts dont les meilleures terres ont produit jusqu'à 80 000 têtes à l'hectare, la moyenne dépassant 50 000. Chaque hectare donne 20 000 têtes de choux-fleurs ou autant de choux. Et, sur la même surface, on peut faire 2 000 bottes d'asperges. Les poireaux sont plus productifs encore, c'est à 7 500 bottes que l'on peut évaluer la quantité recueillie sur chaque hectare.

« Et les épinards! c'est 15 000 kilogr., monsieur, que l'on obtient, d'après les constatations faites bien souvent. Les haricots verts donnent 10 000 kilogr., l'oseille, qui couvre de grands champs, 10 000 kilogr. et le persil, qui verdoie si bien maintenant encore, en fournit 15 000! Quant à la salade, c'est 45 000 pieds de laitue, de scarole, de chicorée ou d'autres que l'hectare fournit.

« Nous faisons des pois, 5 000 kilogr., des haricots 10 000, du céleri 50 000 têtes. Et je vous donne les années ordinaires, on a vu ces chiffres plus que doublés. Nous faisons encore des potirons, des carottes, des cardons et même beaucoup de thym que l'on croit cependant ami des terres sèches et rocailleuses. Voyez-vous, dans notre sable, avec de l'eau d'égout on fait pousser tout ce que l'on veut Savez-vous que nous avons des pépinières dont les produits sont fort recherchés et que nous faisons la fleur coupée? Cela, me dit-il avec un gros rire, masque l'odeur de l'ail, de l'oignon et aussi les relents que nous apportent, certaines journées lourdes, les eaux abondamment répandues. »

Mon interlocuteur se passionnait; en prenant congé, il me montra une maison à l'entrée de Villeneuve-la-Garenne en me disant : « Allez là, vous verrez les fleurs.

J'allais là. En effet, sur les ados, entre lesquels les siphons déversaient leurs eaux d'égout, je vis des cultures fort variées : de la camomille et des œillets, de superbes dahlias; je reconnus les lys, les œillets de poète alternant avec du persil et du cerfeuil. Des

planches de pensées, des parterres de framboisiers, puis toutes les fleurs communes si chères jadis à nos jardins de France que les fleurs exotiques font abandonner, hélas! Je me promis de revenir au printemps quand toutes ces cultures auront leur superbe parure.

Ces jardins fleuristes touchent à Villeneuve-la-Garenne. Trop vaste pour être appelé village, cet écart de Gennevilliers n'est pas encore une ville; à côté de belles maisons, nombreux sont les logis humbles, parfois misérables et sordides. Un bras de la Seine sépare Villeneuve de l'Ile Saint-Denis. L'agglomération, comme celle-ci, est en réalité un faubourg de Saint-Denis qui lui fait face sur l'autre rive de la Seine.

Par un chemin détourné, je reviens à Gennevilliers à travers les cultures, en feuilletant la brochure que le Service des égouts de la Ville de Paris publie de façon intermittente pour faire connaître les résultats de l'épandage. Elle m'apprend que pour la région de Gennevilliers seulement, il y a 54 875^{m}.61 de conduites de distribution d'eau d'arrosage. Ce centimètre est vraiment le sublime de la précision! 733 bouches s'ouvrent sur le maître-réseau et permettent de conduire le liquide fertilisant dans les raies qui séparent les sillons. L'irrigation se fait ainsi par infiltration et se porte seulement aux racines, les tiges et les feuilles ne sont jamais en contact avec l'eau; c'est un point à noter pour ceux qui craignent de consommer les légumes crus, salades, cerfeuil et persil par exemple.

D'ailleurs le liquide ne stagne pas, il pénètre aussitôt dans le sol et descend dans cette couche de sable et de gravier qui valait jadis à la presqu'île son renom de stérilité. L'eau ne va pas jusqu'à la nappe souterraine qu'elle gonflerait au point de la faire remonter au jour. Elle est recueillie par des drains, tuyaux perforés en béton placés à 4 mètres de profondeur. Ayant traversé une telle épaisseur filtrante, elle est clarifiée, privée de la plus grande partie de ses matières organiques et peut être envoyée à la Seine, plus limpide que les eaux du fleuve. Les drains, à la fin de 1912, avaient une longueur de 11 908 mètres.

Les eaux ne parviennent pas à Gennevilliers dans l'état où les vomissent les collecteurs parisiens. Elles sont d'abord conduites à Clichy à l'usine élévatoire. Un bassin de *dégrossissage* reçoit le flot des égouts; à l'entrée, des grilles mécaniques retiennent les matières flottantes, les *fumiers légers* qui sont recueillis et conduits dans des bateaux où l'on déverse aussi les boues et les corps lourds extraits par deux dragues. Un bassin semblable existe au débouché d'un collecteur à Saint-Ouen, d'où les eaux, par la seule gravité, vont dans la presqu'île.

Ces eaux encore souillées, nauséabondes, sont refoulées par des pompes qui les envoient partie dans des conduites traversant la Seine sous le tablier du pont de Clichy pour aller irriguer les cultures de Gennevilliers, partie, plus considérable, passant sous le fleuve en siphon et aboutissant à une deuxième usine située de l'autre côté de la presqu'île, près de Colombes, au bord de la Seine. Cette seconde usine, qui possède aussi un bassin de dégrossissage, refoule les eaux dans les conduites du grand aqueduc qui les amène dans les nouveaux champs d'épandage d'Achères, de Triel et de Méry-Pierrelaye, dont l'étendue est sept fois plus considérable que la zone de Gennevilliers.

A leur sortie du pont de Clichy qui aboutit à Asnières, les conduites se ramifient et, peu à peu, constituent un réseau très dense de conduites secondaires, révélées seulement par les petites constructions abritant les appareils de distribution fournissant l'eau avec une abondance qu'envieraient les arroseurs de la Sorgue et de la Durance qui se disputent si âprement le liquide vivifiant. Et, à Gennevilliers, il n'en coûte rien; on peut ouvrir à flot, tout le jour, les clapets à vis sans avoir à donner un centime à la Ville de Paris.

ARDOUIN-DUMAZET.

LE BLÉ ET LE PRIX DES SCORIES (1)

Monsieur le Ministre,

Dans l'espace de six mois, le prix des scories de déphosphoration, dont l'Agriculture française fait une très grande consommation, vient de subir une augmentation de près de 80 0/0. Cet engrais atteint le prix de 1 fr. 85 l'unité, soit une moyenne de 30 fr. le quintal, départ des usines; il est dix fois plus cher qu'en 1914.

Cette hausse provient notamment de ce

(1) Lettre ouverte à M. le ministre de l'Agriculture.

qu'une très forte partie de la production de scories des aciéries de Lorraine est expédiée sur la Suisse et la Hollande où, par le jeu des changes, des prix élevés peuvent être offerts par les acheteurs.

Jusqu'à présent, le principal produit de l'Agriculture française, le blé, a été soumis à une taxation telle que sa culture est loin d'être rémunératrice. Aujourd'hui, malgré les promesses faites pour la liberté de son commerce, cette taxation est à la veille d'être maintenue et on en marchande encore le taux.

Si les Pouvoirs publics veulent que le paysan français, malgré cette entrave, se mette résolument au travail pour que le pays puisse vivre de son sol sans avoir recours à l'étranger, il faudrait, tout au moins, qu'ils le protègent contre les hausses anormales des produits qui sont nécessaires à la culture; or, les engrais, parmi ces derniers, occupent une place prépondérante.

Nous sommes hostiles à toute taxation, mais puisque le blé est taxé, nous estimons que les engrais, indispensables à sa production doivent l'être aussi ou, tout au moins, nous demandons qu'une prohibition complète d'exportation, sans aucune dérogation, les réserve à notre Agriculture.

Nous voulons bien que le pain reste à un prix accessible à tous les travailleurs, mais nous ne voulons pas, seuls, en faire les frais.

Aussi, nous vous demandons instamment, Monsieur le Ministre, de prendre d'urgence les mesures susceptibles d'assurer à notre sol et à des prix convenables les éléments fertilisants dont il a tant besoin.

Louis Michel,
Sénateur de Meurthe-et-Moselle,
Président de la Fédération des Sociétés agricoles du Nord-Est de la France.

ATTELAGE DES LIEUSES AUX TRACTEURS

Le *Journal d'Agriculture pratique* a déjà décrit divers modes d'attelage de plusieurs moissonneuses-lieuses aux tracteurs.

En principe, il faut que l'homme installé sur le siège de la lieuse, chargé de surveiller le bon fonctionnement de la machine en ce qui concerne la coupe et le liage, puisse aussi diriger la moissonneuse malgré les écarts que pourrait faire le tracteur dans le plan horizontal, afin d'éviter des manques de coupe, ou pour redresser la rive du champ à couper.

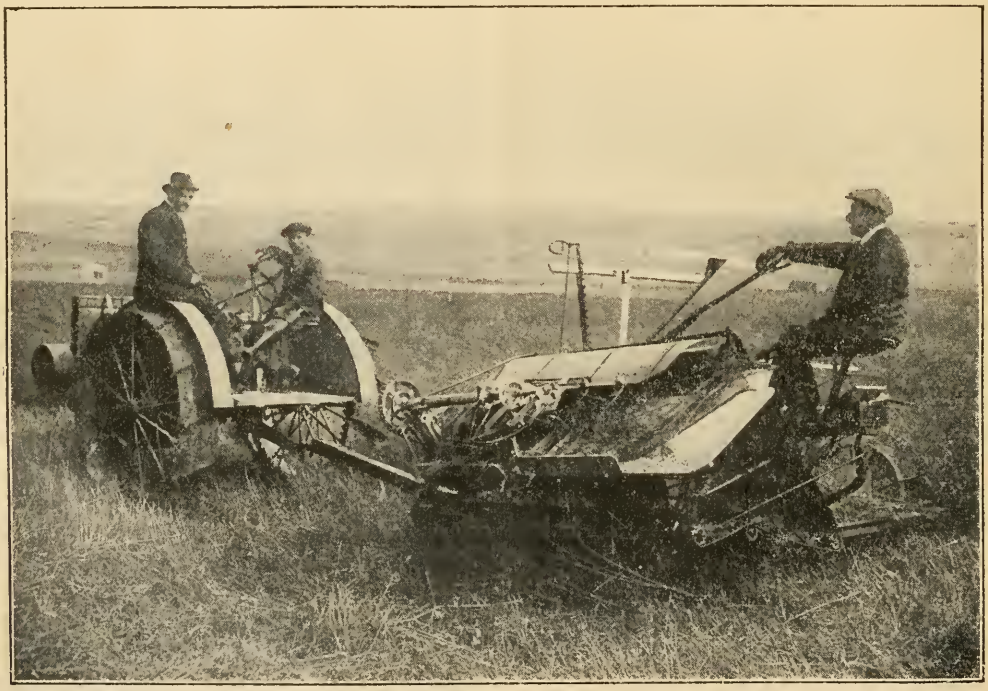


Fig. 1. — Moissonneuse-lieuse tirée par un tracteur.

Ajoutons que. lorsque le tracteur ne tire

qu'une seule moissonneuse-lieuse (fig. 1), ces dispositifs n'ont pas d'intérêt, car, en très peu de temps, le conducteur du tracteur s'habitue à diriger convenablement la machine, à la déplacer bien parallèlement à la rive du champ et à l'écartement voulu; la longue flèche de la moissonneuse-lieuse *M* (fig. 2) est remplacée par un timonet *A*, long d'environ 2 mètres, attelé en *f* directement au tracteur et muni, comme la flèche, du lien *j* et de la bielle *h* destinée au pointage des doigts.

Les dispositifs spéciaux d'attelage sont indispensables lorsqu'on effectue la moisson avec deux ou trois lieuses attelées en tension les unes derrière les autres et devant toutes être déportées du côté de la scie; enfin, en cas d'accident à une lieuse, il faut pouvoir mettre cette dernière hors du train sans empêcher le travail de la lieuse qui est attelée derrière elle.

Pour obtenir le résultat précédent, l'extrémité postérieure du timonet est articulée avec le bâti de la moissonneuse-lieuse afin que l'on puisse modifier à volonté l'angle que fait, en plan horizontal, ce timonet avec le porte-lame, et, par suite, avec la roue motrice; en même temps, pour ne pas fatiguer le bâti de la lieuse, une barre de traction relie l'articulation du timonet avec l'arrière du bâti de la lieuse, et l'extrémité postérieure de cette barre reçoit l'attelage du timonet de la moissonneuse-lieuse suivante.

Le principe de ces mécanismes destinés aux moissonneuses-lieuses s'applique aussi aux faucheuses, lorsqu'il s'agit d'en faire déplacer deux ou trois par un tracteur. Cependant, comme toutes ces machines (moissonneuses et faucheuses) travaillent sur le côté, plus on augmente leur nombre, plus on augmente le *couple* (1) qui résulte de leur attelage et qui tend à faire dévier le tracteur; d'autre part, les virages deviennent d'autant plus difficiles que le tracteur tire un plus grand nombre de machines de récolte, à moins de ne couper que sur les deux longs côtés du champ, en virant à vide, à grand rayon, sur les deux petits côtés de la pièce largement détourés et débarrassés de récolte.

Dans nos champs, relativement petits, les frais de détourage pour l'emploi de plusieurs lieuses travaillant simultanément, absorbent toute l'économie qui peut résulter du travail de deux ou trois lieuses tirées par le tracteur.

En se reportant à la figure 3, représentant schématiquement, en plan, une moissonneuse-lieuse *M*, à coupe à droite, dont le porte-lame *s* est situé sur la transversale *a b*, à laquelle le timonet *A*, tiré dans le sens de la flèche *f*, est articulé en *y*, on peut considérer

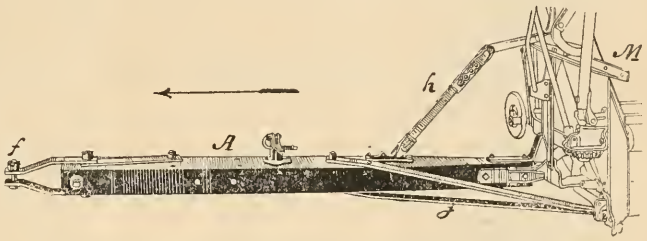


Fig. 2. — Timonet d'attelage d'une moissonneuse-lieuse.

l'angle *A y b*. Si, par un mécanisme approprié; le conducteur diminue l'angle *A y b*, la transversale *a b* prend la position *a' b'* en donnant à la lieuse une tendance à virer à gauche en diminuant la longueur d'action de la scie *s*. Lorsqu'on augmente l'angle *A y b*, la transversale *a b* s'oblique suivant *a'' b''* en donnant à la moissonneuse-lieuse tendance à

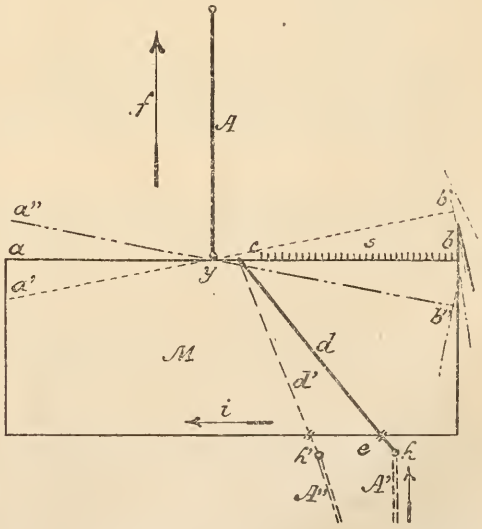


Fig. 3. — Principe de la direction d'une moissonneuse-lieuse attelée à un tracteur.

virer à droite en coupant sur une plus grande largeur.

Dans la figure 3, nous avons représenté le timonet *A* perpendiculaire à la transversale *a b*, ce qui n'est employé que pour l'attelage d'une seule lieuse; pour la deuxième et la troisième machine, le timonet *A* est toujours oblique et l'angle *A y b* obtus afin de repor-

(1) Voir *Traité de Mécanique expérimentale*, p. 117.

ter, sur la lieuse précédente, le point d'attelage de h en h'.

Divers dispositifs sont employés pour modifier, pendant la marche, l'angle $A\,y\,b$ de la figure 3, tantôt c'est une vis horizontale v (fig. 4) qui peut, en tournant, déplacer un écrou e solidaire du timonet A articulé en y avec le bâti $c\,c'$, en triangle isocèle, articulé lui-même en x, dans le plan vertical, avec la transversale $a\,b$ constituant la traverse antérieure du châssis de la moissonneuse-lieuse; le bâti $c\,c'$ porte les bielles permettant le pointage des doigts du porte-lame. La vis v est actionnée par les engrenages cônes r et l'arbre x' (1) tourné dans un sens ou dans l'autre par le conducteur de la lieuse.

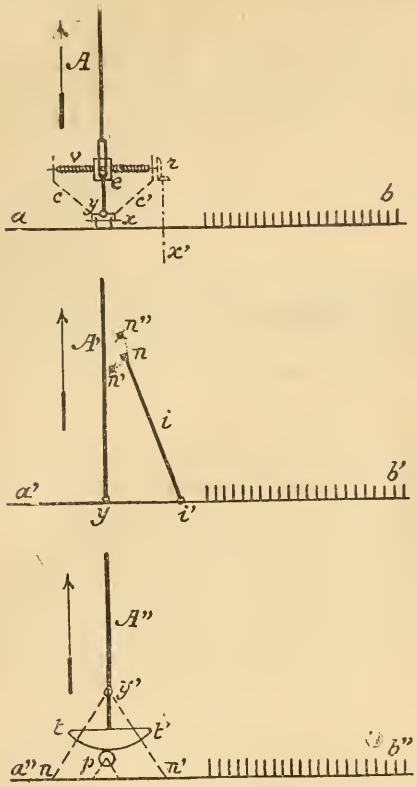


Fig. 4. — Principe de quelques dispositifs permettant d'obliquer le timonnet d'une moissonneuse-lieuse.

Dans d'autres dispositifs, c'est une bielle inextensible i (fig. 4), articulée en i' à la transversale $a'\,b'$ et dont l'extrémité n peut se déplacer de n' en n'' relativement au timonet A'. D'autres fois, l'extrémité postérieure du timonet A'' (fig. 4) porte un secteur denté $t\,t'$ que peut faire tourner un pignon p dont l'axe est solidaire de la transversale $a''\,b''$; dans ce cas, le timonet A'' pivote autour de l'axe y' (axe géométrique du secteur $t\,t'$), relié par le bâti $n\,y'\,n'$ avec la transversale $a''\,b''$.

Enfin, en nous reportant à la figure 3, une barre oblique de traction d, maintenue, en avant, sur la traverse $y\,c$, et, en arrière, sur le bâti de la lieuse par un étrier e, reçoit en h l'attelage du timonet A' de la moissonneuse-lieuse suivante, laquelle est tirée par cette barre d et non par le bâti de la machine M; cependant, par suite de l'obliquité de la barre, la traverse arrière de ce bâti a tendance à se déplacer suivant la flèche i en déformant le châssis horizontal du tablier. On diminue cet effort i en déplaçant la barre en d', par suite le point d'attelage h en h', et en obliquant, suivant A'', le timonet de la lieuse attelée derrière la machine M.

(*A suivre.*) MAX RINGELMANN.

LES BLÉS VITRIOLÉS DANS L'ALIMENTATION
DES VOLAILLES

On découvre fréquemment, ce qui est connu depuis longtemps et, trop souvent, l'on présente comme nouveautés, des choses déjà fort anciennes! Il en est ainsi de la valeur alimentaire possible, des grains traités au sulfate de cuivre, ayant, en Amérique, fait l'objet de recherches récentes, dont les résultats sont résumés dans le dernier numéro du *Journal d'Agriculture pratique*, par le baron d'Anchald, et ont d'ailleurs, aussi, été résumés ailleurs.

La connaissance de la valeur alimentaire possible, du blé vitriolé, n'est pas nouvelle nous l'avons maintes fois affirmé : point n'était besoin des expériences américaines pour le faire savoir (2).

Il y a beau temps que tous les agriculteurs, ayant des champs voisins de leur cour de ferme, ont pu voir, au moment des semailles de blé, les poules et les poulets se répandre dans les champs, d'où il est difficile de les chasser, et absorber autant de grains qu'il leur était possible, sans que, jamais, il en résulte pour eux d'inconvénient. Nous voyons chez nous la chose se produire chaque au-

(1) Cette disposition se rencontre dans le dispositif Massey-Harris, 138, avenue Jean-Jaurès, à Paris, décrit dans le *Journal d'Agriculture pratique* de 1918, n° 12, p. 229.

(2) P. PASSY, Compte-rendu du Congrès d'Horticulture. Paris, 1901 et ailleurs.

tomne depuis quarante années. A maintes reprises nous avons capturé de jeunes poulets, dont le jabot était absolument plein de grains sulfatés.

Mais, l'on pourrait objecter que cette démonstration pratique manque cependant de précision scientifique!

L'expérience, conduite d'une façon plus scientifique est elle-même aussi ancienne que le sulfatage des grains, car, dès le début du XIXe siècle, et pour prouver que le sulfate de cuivre dont il venait de montrer l'incontestable valeur anticryptogamique, — qui plus tard devait sauver notre vignoble — n'était pas le poison redouté que l'on croyait. Isidore Bénédict Prévost, — un Français, — dont le nom, trop ignoré, devrait être inscrit en lettres d'or dans tous les établissements d'agriculture, nourrit pendant plusieurs jours des poulets avec des grains sulfatés, sans qu'il en résultât pour eux aucun inconvénient. Cette fois encore, la France avait montré le chemin à suivre, et il y a cent douze ans, un Français enseignait, ce qui nous est annoncé aujourd'hui comme une nouveauté.

Malgré les expériences probantes entreprises par Isidore Bénédict Prévost dans le but de montrer la valeur incontestable du sulfate de cuivre, pour préserver les blés de la carie et, d'autre part, pour montrer son inocuité au point de vue toxique (1), près d'un demi-siècle plus tard, des agronomes, cependant éminents, comme Mathieu de Dombasle et même de Gasparin, venaient de conseiller l'usage du sulfate de cuivre et prétendre que la récolte issue du blé sulfaté était à son tour empoisonnée!

Malgré ces affirmations erronées, le sulfatage des grains a fini par s'imposer, mais l'intransigeance de ces auteurs montre combien les idées préconçues sont difficiles à déraciner et, aujourd'hui encore, nombre de personnes tremblent à l'idée d'absorption possible de traces de sulfate de cuivre.

Je pourrais, sur ce sujet, relater une expérience personnelle. J'avais dans mon jardin un baquet rempli de solution de sulfate de cuivre. Un ouvrier, croyant que c'était de l'eau ordinaire, y lava des poireaux destinés à être servis en guise d'asperges. La solution n'étant pas très forte, les poireaux ne furent pas teintés, cependant, à la cuisson, et l'eau étant légèrement calcaire, ils prirent une teinte verte assez foncée.

Malgré cette coloration bizarre, qui excita la curiosité des convives, ils furent consommés. Personne ne fut le moins du monde incommodé. Ce fut seulement plusieurs jours après que j'eus l'explication de la coloration bizarre constatée. Cette expérience involontaire confirme les autres, mais parmi les convives d'alors, plusieurs considèrent encore comme des plus dangereuse la moindre trace de sulfate de cuivre.

PIERRE PASSY.

SUCCÉDANÉS DES JUS DE NICOTINE

COMME INSECTICIDES

Les prix des jus et extraits titrés de nicotine subissent, comme tant d'autres produits et sous-produits nécessaires à l'agriculture, une hausse considérable.

Le ministre des Finances vient de fixer les nouveaux prix de vente aux Syndicats de Cultivateurs. Par comparaison avec les prix d'avant-guerre, on constate que le tarif a plus que décuplé. Les extraits titrés à 500 grammes de nicotine par litre sont vendus à raison de 40 fr. le litre, sous bidon de 5 litres, et 42 fr. 50 sous bidon de 1 litre. Le prix des jus est fixé à 60 fr. par kilogramme de nicotine, pour les jus titrant de 8 à 20 grammes, inclusivement, de nicotine par litre, et à 70 fr. par kilogramme de nicotine, pour les jus titrant 40 grammes de nicotine par litre

En présence de cette grande cherté d'un produit insecticide dont, en temps normal, l'emploi est généralisé, il semble que, pour répondre aux préoccupations des cultivateurs, il y a lieu de rechercher les conditions dans lesquelles des substances ayant des propriétés insecticides au moins aussi énergiques que celles du jus de tabac pourraient être substituées économiquement à ce dernier.

C'est, ici, l'occasion de rappeler que jadis, avant qu'on eût l'idée de recourir au jus de tabac, on se débarrassait très bien des insectes avec d'autres substances que la nicotine.

On employait beaucoup les décoctions de feuilles et tiges de tomate, qui constituent un insecticide d'une grande puissance, laquelle est encore accrue en préparant la décoction

(1) ISIDORE-B. PRÉVOST, *Mémoire sur la Carie*, Monauban, 1807.

avec de la lessive ménagère, aux cendres de bois.

Une bonne décoction de feuilles et tiges de tomate, cueillies au moment de la floraison et bouillies dans une lessive ménagère ordinaire, constitue un insecticide de premier ordre, facile à employer en pulvérisations, tout comme le jus de tabac, en solution plus ou moins étendue d'eau.

Le principe actif, dans la tige de tomate, est plus nocif que celui que contient la feuille de tabac, ainsi que l'ont démontré de nombreuses expériences comparatives.

On a une autre ressource dans l'utilisation de la digitale qui, elle aussi, possède un pouvoir insecticide très énergique, et c'est surtout la digitale à grandes fleurs jaunes (*Digitalis grandiflora* Lamck, syn. *D. ambigua* Marr.) qui, par sa richesse en alcaloïde : la *digitaline*, présente, sous ce rapport, le plus d'intérêt. Ce sont, principalement, les feuilles qui contiennent l'alcaloïde composé d'un mélange de principes divers, qui sont tous des glucosides, corps ayant la propriété de donner, par décomposition, du glucose, et qui suffiraient à caractériser chimiquement la digitaline, indépendamment de son action médicamenteuse très remarquable.

La propriété insecticide de la digitaline équivaut à celle des jus de tabac, surtout pour la destruction du puceron de la betterave, de l'alirette du chou, de l'altise de la vigne et des pucerons qui attaquent le houblon, les arbres fruitiers, etc.

C'est au moment de la récolte, en juin-juillet, lors de la floraison, que les feuilles, qui ont acquis à cette époque tout leur développement, contiennent la plus forte proportion de digitaline.

La liqueur de digitale à employer comme insecticide se prépare de la manière suivante :

On prend 15 kilogr. de rameaux garnis de feuilles, que l'on fait bouillir dans 100 litres d'eau, pendant une demi-heure. La liqueur obtenue est recueillie dans des récipients étiquetés, afin d'éviter toute erreur, car la digitaline est un poison violent. Pour l'emploi, cette liqueur est coupée de moitié son poids d'eau et répandue en pulvérisations sur les plantes. Cette solution offre l'avantage de ne pas exposer les plantes aux brûlures que, parfois, les jus de nicotine produisent lorsque la proportion de nicotine est trop élevée ou la solution trop concentrée. D'ailleurs, il est à conseiller de faire quelques essais préalablement.

Enfin, on doit rappeler que le pétrole constitue également, comme insecticide, un succédané de la nicotine, en l'employant à la dose moyenne de 1 0/0. Mais, comme il est difficile de le mélanger à l'eau et que, à l'état pur, il cause des brûlures sur les plantes, quand il se sépare de l'eau, il faut, pour éviter ces inconvénients et le maintenir en dissolution dans l'eau, l'émulsionner dans une huile un savon ou un goudron.

Voici une formule reconnue très efficace :

Pétrole.....	100 grammes.
Ecorce de Panama concassée..	20 —
Eau.....	600 —

On fait bouillir le bois de Panama pour obtenir environ 500 grammes de liquide qu'on éclaircit en filtrant sur une toile fine; ensuite on verse la liqueur dans un large récipient où on la bat en y ajoutant peu à peu le pétrole. On continue à agiter pendant cinq à dix minutes, après quoi l'émulsion, parfaitement stable, est étendue de 10 litres d'eau.

Ces diverses solutions insecticides, de préparation facile et dont l'efficacité est bien établie, peuvent être substituées avantageusement aux jus et extraits titrés de nicotine, dont les prix actuels sont presque prohibitifs.

HENRI BLIN.

PARTIE OFFICIELLE

Décret du 16 juin 1920 relatif à l'attribution de pain à prix réduit.

Art. 1er. — Le montant de la somme qui, en vertu de l'article 11 du décret du 3 février 1920 doit être prélevée sur le compte spécial du ravitaillement pour faire face aux dépenses résultant de l'attribution de pain à prix réduit aux catégories de consommateurs énumérées à l'article 5 du décret du 10 mars 1920, est fixé à 30 millions de francs pour la période allant du 1er au 30 juin 1920.

Cette somme sera répartie conformément aux dispositions contenues dans le dernier alinéa de l'article 1er et dans l'article 2 du décret du 10 mars 1920.

Art. 2. — Les alinéas 1° et 2° de l'article 12 du décret du 3 février 1920, modifiés par l'article 5 du décret du 10 mars 1920, sont remplacés par les dispositions suivantes :

« 1° Chefs de famille ayant à leur charge au moins quatre enfants, pour chaque enfant âgé de seize ans au plus;

« 2° Femmes ayant à leur charge au moins trois enfants, pour chaque enfant âgé de seize ans au plus. »

Le présent article aura effet à dater du 5 juillet 1920.

Art. 3. — A partir du 5 juillet 1920, la valeur du bon de pain à prix réduit est uniformément fixée, dans toutes les communes, à 15 centimes par 400 grammes de pain de consommation courante.

Art. 4. — Sont abrogées toutes dispositions contraires à celles du présent décret.

MORT DE M. ADOLPHE CARNOT [1]

L'Académie d'Agriculture est mise trop souvent en deuil. Il y a quelques semaines à peine, nous disions adieu à Edmond Nivoit, qui avait succédé à Adolphe Carnot dans la direction de l'Ecole supérieure des Mines. Aujourd'hui, c'est devant le cercueil d'Adolphe Carnot que nous nous inclinons avec une profonde tristesse. L'un et l'autre avaient acquis une grande autorité dans les applications de la géologie à l'agriculture; le souvenir des services qu'ils ont rendus les réunira dans notre mémoire.

Il ne m'appartient pas de retracer ici les phases de la belle carrière d'Adolphe Carnot comme homme politique, comme géologue ou chimiste, comme ingénieur ou professeur. Je ne saurais cependant oublier que, dès 1876, lors de la création de l'Institut national agronomique, il fut appelé à y occuper d'abord la chaire de minéralogie, puis celle de géologie, et qu'il s'adonna à cet enseignement pendant de longues années avec la conscience qu'il apportait dans tous ses actes.

Adolphe Carnot était un des doyens de l'Académie d'Agriculture. Il lui appartenait depuis trente-six ans, ayant été élu en 1884 dans la Section d'Histoire naturelle agricole sur la proposition de l'illustre géologue Daubrée. Dans son rapport, Daubrée faisait faisait valoir les travaux utiles à l'Agriculture qu'en dehors de son enseignement Adolphe Carnot avait poursuivis au Bureau d'essais de l'Ecole des Mines : analyses nombreuses d'eaux de sources et de rivières, de phosphates, de marnes, de terres arables et de sous-sols, nouvelle méthode de dosage volumétrique de la potasse, procédé pour rechercher les très petites quantités d'acide phosphorique dans les terres et dans les roches.

Ce bagage devait s'accroître rapidement. Mais j'ai hâte d'arriver au point culminant du rôle d'Adolphe Carnot à l'Académie d'Agriculture. Lorsqu'il entra dans nos rangs, on se préoccupait de propager les connaissances sur la composition des sols, pour fournir des indications utiles aux agriculteurs. Depuis Dufresnoy et Elie de Beaumont, de nombreuses cartes géologiques agronomiques avaient été dressées dans différentes parties de la France et dans d'autres pays; mais elles ne donnaient pas, sauf quelques exceptions, d'indications suffisamment précises pour remplir vraiment le rôle qu'on leur demandait. Adolphe Carnot qui, au début de sa carrière, s'était essayé dans cette voie dans le département de l'Indre, s'adonna, avec passion, à la recherche des méthodes qui permettraient de dresser des cartes suffisamment précises et détaillées pour atteindre le but.

Dans un rapport mémorable qu'il nous présentait en 1892, il déterminait les règles à suivre pour établir des cartes à grande échelle, communales ou cantonales, et il montrait comment ces cartes, faites en prenant pour base la géologie, pouvaient rendre des services immédiats aux agriculteurs. L'élan était dès lors donné; à partir de ce moment, les cartes de cette nature affluèrent de toutes parts à l'Académie. Pendant une douzaine d'années, Adolphe Carnot, dans des rapports annuels, faisait la critique de ces entreprises, en montrait les qualités ou les défauts et prodiguait les conseils de sa science approfondie. Il pouvait constater, au bout de quelques années, que tous les auteurs des cartes utilisaient le canevas géologique au bénéfice de leur travail. L'école française qu'il avait mise sur pied se propageait bientôt dans d'autres pays. L'Académie apprécia à sa juste valeur le lustre qu'il apportait à ses travaux.

Si Adolphe Carnot a rendu ainsi d'éminents services à l'Agriculture, celle-ci ne saurait oublier les exemples qu'il a donnés dans l'exploitation du sol.

Le domaine de Savignat, dans le Limousin, à égale distance de la Vienne et de la Charente, est une propriété exploitée par métayage, qui lui venait de ses grands-parents. Il s'y retirait chaque année, avec sa famille, pendant les mois d'été.

(1) Discours prononcé à ses obsèques, le 24 juin, au nom de l'Académie d'Agriculture.

Dans la demeure reconstruite sur des plans qu'il avait établis avec son frère Sadi, loin de tout bruit, il consacrait des journées à l'étude, installé dans une bibliothèque qui s'ouvre sur le cadre harmonieux d'horizons lointains. Il la quittait pour surveiller les jeux de ses petits-enfants ou pour parcourir ses domaines.

Aux métayers, il donnait des conseils précieux pour l'entretien du bétail qui est leur principale richesse, et pour la conduite de leurs cultures. Afin d'aménager les sources abondantes dans la région, mais souvent mal utilisées, il montrait la manière de les capter et d'en diriger les eaux pour une meilleure irrigation des prairies; prêchant d'exemple, il surveillait, le niveau à la main, le piquetage nécessaire pour la direction des rigoles dans toutes les parties des prairies. Cette communion intime avec les métayers qui se sont succédé de génération en génération sur ses domaines était une joie pour son cœur généreux.

Il consacrait, d'autre part, ses soins au boisement de certaines parties de la propriété Il traça dans des landes et des châtaigneraies des allées sinueuses qui devenaient le but de charmantes promenades.

Il était possédé de la passion des arbres. Quand il sortait, il avait toujours le sécateur à la main pour émonder, de côté et d'autre, des branches mal venues, protégeant et soignant ses arbres comme ses enfants, heureux de les voir grandir pour les jouissances futures de ses petits-enfants.

C'est ainsi que, dans ce milieu calme, loin de toute agitation, goûtant les douceurs de la vie familiale, il se retrempait pour reprendre les nombreux devoirs qu'il s'était imposés.

Rentré à Paris, il n'oublia jamais l'Académie d'Agriculture pour laquelle il professait un vif attachement. Il en donnait la preuve par son assiduité à nos séances. C'est toujours avec plaisir qu'on le voyait arriver, modeste, le sourire aux lèvres, portant allègrement le poids des années; quand, par hasard, il était empêché d'assister à une réunion, il s'en excusait comme d'une faute. La haute estime dont l'entouraient ses confrères se manifesta au début de cette année; ils le nommèrent vice-président pour occuper, l'année prochaine, le fauteuil de la présidence. Nul président n'eût été plus compétent ni plus affable.

Nous n'aurons pas la joie de le voir diriger nos travaux. Mais au milieu des amers regrets que sa perte nous inspire, nous garderons le souvenir de lui avoir donné, à l'unanimité, ce témoignage de profonde affection, de confiance et de respect.

C'est ce témoignage qu'au nom de l'Académie d'Agriculture j'apporte à sa famille éplorée.

HENRY SAGNIER.

ACADÉMIE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 16 juin 1920.
Présidence de M. Méline.

Récupération des bovins allemands pour les régions libérées.

M. *Pierre de Monicault* présente à l'Académie une note de son collègue, M. Meunier, député des Ardennes, sur la *Récupération des bovins allemands pour les régions libérées.*

La récupération du bétail se fait actuellement par les soins d'une Commission que préside M. Massé, sénateur de la Nièvre, ancien ministre du Commerce. Cette Commission, nommée par le ministre des Régions libérées, comprend des agriculteurs, des éleveurs, des vétérinaires. Elle s'est subdivisée en sous-commissions, dont chacune dessert une région déterminée et les gares correspondantes de France, opérant également en Allemagne, dans une zone nettement délimitée. Toutefois, la priorité ayant été accordée aux Belges, les missions françaises ne peuvent opérer que lorsque celles de Belgique ont fait leur prélèvement.

Le bétail reçu comprend des animaux de race pie noire (type hollandais), des simmenthale des pies rouges (races tachetées de l'Est). Il est généralement de bonne qualité.

Les transports se sont effectués dans de bonnes conditions. Seul un train du début, formé lors des troubles de l'Allemagne, est arrivé avec un retard de huit jours. Les animaux étaient fatigués, épuisés, mal soignés et, de ce fait, il en est résulté une mortalité de 40 0/0 environ.

L'apparition de la fièvre aphteuse dans certaines régions a coïncidé à peu près avec les arrivages d'Allemagne, d'où la déduction qu'elle avait été apportée par le bétail exotique. Mais, d'après une enquête officielle, la recrudescence de la fièvre aphteuse ne serait pas due à l'arrivée du bétail allemand, des cas de mortalité analogues ayant été constatés à l'intérieur de la France.

En résumé la livraison a été normale, et il semble bien que l'on ne doive en rien, en ce qui concerne cette partie de l'exécution du traité de Versailles, suspecter les Allemands, d'ordinaire si enclins à en éluder les clauses.

M. *Alfred Massé* remercie M. de Monicault de

sa communication et profite de celle-ci pour présenter certaines rectifications et observations.

« La note présentée par M. de Monicault affirme que les Belges ont la priorité et que nous n'avons plus que ce dont ils n'ont pas voulu. C'est inexact. Nous opérons dans vingt-cinq centres; dans douze de ces centres, les Belges ont la priorité; dans douze autres, c'est nous qui l'avons. Nous sommes placés à peu près sur le même pied, puisque nous avons droit à un nombre sensiblement égal de bovins. »

En ce qui concerne la fièvre aphteuse, M. Massé fait observer que des mesures sévères sont prises en Allemagne pour que ne soient pas expédiés des animaux atteints de cette maladie et pour que, en cours de route, les animaux ne puissent être en contact avec les habitants qui risqueraient de leur communiquer la maladie susceptible de régner dans les étables de la région.

M. Massé ajoute : « Si ces prescriptions sont rigoureusement suivies en Allemagne, j'ai le regret de constater qu'en France, malgré tous les ordres et recommandations du ministère des Régions libérées, un train ne peut pas s'arrêter plus de dix minutes dans une gare sans qu'aussitôt la population, forçant les consignes, ne pénètre dans les vagons. C'est ainsi que des convois ont été infectés. »

M. Massé regrette encore d'être obligé de constater que les retards signalés dans l'arrivée des trains de bétail allemand aux points de destination dans les départements français, ne se sont pas produits pendant le parcours en Allemagne, mais à partir de la frontière française.

Une récente visite aux mines de potasse d'Alsace.

M. *Lindet*, qui a eu l'occasion de visiter tout récemment une partie du gisement alsacien de potasse, donne à l'Académie de très intéressants détails sur l'exploitation de ce gisement toujours séquestré, mais qui, néanmoins, a pu déjà l'an dernier prendre un grand développement.

Les puits qui avaient été inondés sont asséchés aujourd'hui; sur 17 puits, 12 seulement fonctionnent : les 5 autres sont encore en forage.

La quantité de sel brut extraite journellement est de 3 400 tonnes, c'est-à-dire 700 tonnes de K^2O, ce qui donnerait, en un an, environ 200 000 tonnes de K^2O. On peut admettre qu'avant la guerre les mines d'Alsace, dont l'extraction était limitée par le kalisyndicat à 5 0/0 de l'extraction totale des mines allemandes, ne produisaient guère que 70 000 tonnes de K^2O. L'année 1919, malgré la remise en état des puits et de l'outillage, malgré une grève de six semaines, a fourni 49 000 tonnes de K^2O; le temps perdu est donc largement rattrapé, et nous pouvons exporter de grandes quantités de potasse, puisque notre consommation avant guerre ne représentait que le quart de la production actuelle.

Les ouvriers employés à la mine sont tous Alsaciens. Tous sont cultivateurs, et au sortir de la mine, où ils ne travaillent que six heures, ils retournent à la charrue.

Les Allemands, au dire de tous les ingénieurs français, exploitaient assez mal ces gisements et de grands perfectionnements ont pu déjà être introduits depuis le retour de l'Alsace en France.

M. Lindet termine ainsi sa communication :

« Après une visite semblable à celle que je viens de conter, on a l'impression que l'on est devant un très grand fait de l'histoire industrielle et agricole qui prendra une ampleur nouvelle quand le séquestre sera levé. C'est le vœu que le Congrès des Sociétés industrielles de France, auquel j'ai assisté à Mulhouse, à émis à l'unanimité. »

M. *Méline*, après avoir remercié M. Lindet, exprime le sentiment d'étonnement de ses confrères de l'Académie et de tous les agriculteurs français devant ce fait que des mines de potasse d'Alsace il a été extrait, dès 1919, plus de potasse qu'avant la guerre, et que, malgré cela, l'agriculture française ne puisse obtenir livraison des commandes d'engrais potassiques qu'elle a faites. Ce qui est surtout étrange, c'est que les Américains, par exemple, reçoivent de la potasse d'Alsace quand les agriculteurs français attendent toujours livraison des commandes passées par eux.

Recherche de l'huile de thé dans l'huile d'Olive.

M. *Dybouski*, après avoir appelé l'attention de l'Académie sur la plus-value considérable qu'ont prise dans le sud tunisien les terres plantées en oliviers, communique une note de M. E. Milliau sur un procédé d'analyses rapide et pratique permettant de caractériser l'huile de thé dans l'huile d'olive en toutes proportions commerciales.

H. Hitier.

BIBLIOGRAPHIE

Les semences des plantes cultivées et leur détermination, par Louis François, docteur ès-Sciences, chef des travaux à la Station d'Essais de Semences de Paris. Préface de M. Gaston Bonnier, membre de l'Institut. — Un volume in-18 de 132 pages avec 116 gravures. — Librairie agricole de la Maison Rustique, 26, rue Jacob, à Paris.— Prix : 3 fr.

Le livre de M. Louis François est un ouvrage absolument nouveau. En effet, il n'existe pas jusqu'ici de manuel qui permette aux cultivateurs de contrôler la nature des semences qu'ils achètent. Sans doute, les uns et les autres reconnaissent facilement les semences de céréales et celles d'autres plantes; mais avec les graines fourragères, et surtout avec les mélanges de ces graines, les difficultés deviennent grandes. Ils seront

donc heureux de trouver un guide qui leur donne, à cet égard, tous les renseignements nécessaires.

Tel est l'objet du livre de M. François. Il est divisé en deux parties. La première est consacrée aux caractères généraux des diverses familles de plantes agricoles; elle donne des indications précises sur les caractères qui permettent de distinguer les sortes de graines. La seconde partie renferme une série de tableaux destinés à permettre la détermination des semences; ces tableaux synoptiques, accompagnés de gravures très nettes, dessinées par l'auteur, permettent de retrouver sans peine les noms des semences ou graines qu'on a entre les mains. La simplicité de la méthode écarte toute erreur.

M. Gaston Bonnier, dans la préface qu'il a donnée au volume, montre, avec l'autorité qui lui appartient, avec quel talent M. François a résolu un problème délicat, de manière à en rendre la solution accessible à tous les agriculteurs qui en doivent tirer le plus grand profit.

P, F.

CORRESPONDANCE

— N° 6455 (*Loiret*). — Vous avez sur votre exploitation un **terrain déboisé** depuis une trentaine d'années, sur lequel les *cultures de betteraves et de rutabagas ne réussissent pas.*

La levée se fait bien, la betterave grossit même régulièrement jusqu'à ce qu'elle ait atteint la grosseur du poing, mais alors les feuilles se racornissent, la racine devient noire intérieurement et pourrit sur place.

A priori (il faudrait nous adresser un échantillon de racine attaquée), on peut croire que vos betteraves sont atteintes, dans ce cas, de la maladie parasitaire dite *pourriture du cœur de la betterave.*

La cause première serait due à la constitution de votre sol et sous-sol : « terre forte, collante, glaiseuse avec sous-sol imperméable à l'eau ». Dans de telles terres, la première végétation de la betterave se poursuit encore assez souvent normalement. Mais vienne une période de sécheresse, le sol se prend en béton, la plante ne trouve plus l'eau nécessaire et les parasites s'emparent de la racine qu'ils décomposent.

Les précautions à prendre pour éviter de tels accidents paraissent être d'*amener une modification*, si possible, *des qualités physiques du sol* : on a conseillé de drainer, de labourer aussi profondément que possible avant l'hiver ; somme toute, d'aller le terrain, de permettre au sol et sous-sol d'emmagasiner plus d'eau pour tenir celle-ci à la disposition de la plante pendant la période d'été De fortes fumures au fumier de ferme, aux engrais verts, peuvent agir dans le même sens. — (H. H.)

— *M. E L.* (*Loiret*). — Pour fixer les traverses sur les poteaux d'un hangar, vous pouvez très bien supprimer les **assemblages à entailles**, qui affaiblissent les poteaux et les extrémités des traverses; il est même plus solide de n'entailler aucune pièce et de pointer les traverses sur les poteaux. — (M. R.)

— N° 7270 (*Seine-Inférieure*). — I. En raison du mode d'élevage que vous avez adopté, la **castration de vos jeunes lapins** est tout à fait indiquée. Le procédé par ligature que vous avez essayé n'est pas le plus recommandable. Voici celui que je vous conseille :

1° Maintenir l'animal entre les genoux d'un aide, la tête en bas, le ventre en avant, les pattes de derrière écartées ;

2° Saisir un testicule et le contenir en l'appliquant assez fortement sur la peau des bourses qui est ainsi bien tendue, puis inciser la peau et les enveloppes. Enlever le testicule en pratiquant la torsion du cordon ; ne jamais sectionner le cordon.

Opérer de la même manière sur le second testicule.

L'anneau inguinal du lapin étant volumineux, la hernie intestinale est quelquefois à craindre; aussi faut-il éviter les tractions sur le cordon.

II. Dans l'**alimentation des jeunes lapins**, il faut en premier lieu éviter les herbes humides par lesquelles se propagent beaucoup de maladies parasitaires.

Parmi les **plantes vénéneuses communes** je citerai : les mercuriales, les euphorbes, les renoncules (sauf quand elles sont desséchées), le mouron des champs à fleurs rouges ou bleues.

Quant au **coquelicot**, il est exact que le lapin jouit vis-à-vis de lui d'une sorte d'immunité; on peut le lui donner comme nourriture à tous les degrés de sa végétation. — (P. D).

— *M. E. B.* (*Cher*). — Dans les sols argilo-siliceux, et surtout argilo-calcaires, le **tassement local du fond de la raie de charrue** empêche le développement normal des racines (Voyez *Culture mécanique*, t. VI, page 125). Pendant une certaine période la végétation du champ est uniforme, mais, au bout d'un temps plus ou moins long, les zones qui correspondent aux bandes comprimées subissent un retard, les racines venant buter sur les couches comprimées analogues à des briques, formant une sorte de plancher, et n'ayant à leur disposition qu'une faible épaisseur de terre, alors qu'entre ces zones les plantes poussent plus vigoureusement, leurs racines ayant la possibilité de descendre plus bas que le plan correspondant à la profondeur du labour. — (M. R.)

Avis.

1° *Ne jamais nous renvoyer à une lettre précédente.*

2° *Ne nous adresser que ce que nous pouvons détruire après l'avoir lu.*

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Semaine du 20 *au* 26 *juin* 1920 (*OBSERVATOIRE DU PARC SAINT-MAUR*)

JOURS ET DATES	PRESSION (1) à midi.	TEMPÉRATURE Minima.	Maxima.	Moyenne.	Écart sur la normale.	Vent.	Durée de l'insolation.	Hauteur de pluie.	REMARQUES DIVERSES
	millibars.						heures	millim.	
Dim..... 20 juin	1010.4	13°0	23°3	18.0	+1 0	S	7.5	0.0	Rosée le mat., nuageux, pluie fine à 19 h.
Lundi..... 21 —	1022.3	12.1	20.8	17.4	+0.3	N	3 3	6.6	Pluie de 5 à 7 h., nuageux.
Mardi..... 22 —	1027.5	10.5	22.3	17.0	—0 2	N	12.6	»	Rosée, beau temps.
Mercredi.. 23 —	1028.1	11.1	24.7	18.5	+1 2	N	12.9	»	Forte rosée, beau temps.
Jeudi..... 24 —	1024.8	13.1	23 9	18.4	+1.1	N E	11.1	»	Rosée, brume le mat., temps nuageux.
Vendredi 25 —	1201.3	11 9	26.7	19 6	+2.2	Variable.	12.6	»	Rosée, beau temps.
Samedi... 26 —	1020.7	13.0	24 7	19.0	+1.5	N O	10.6	»	Rosée, temps nuageux.
Moyennes et totaux	1023.0	12.1	23.8	18 3	»	»	70 6	6.6	Pluie depuis le 1er janvier :
Écarts sur la normale	+6 0	+0 2	+0 4	+1.0	»	»	au lieu de 112 h. 7 dur. théor.		En 1920..... 265mm Normale..... 265

(1) Voir l'explication de cette mesure dans le n° du 15 avril 1920 (p. 290.)

REVUE COMMERCIALE

Situation agricole. — Nous sommes entrés définitivement dans la période d'été; depuis quelques jours, nous bénéficions d'un temps très chaud et sec, très favorable à toutes les cultures.

Les céréales en terre ont, dans l'ensemble, une bonne apparence et la verse, que l'on redoutait, ne semble pas s'être produite sur des étendues notables.

Le développement des betteraves et autres cultures fourragères se poursuit régulièrement.

Les pluies des semaines précédentes et les variations de température qui en ont résulté, ont déterminé l'apparition des maladies cryptogamiques sur plusieurs points du vignoble : on signale la présence du black-rot dans le sud-ouest et celle du mildiou dans la Haute-Bourgogne.

Il se confirme qu'en Normandie, et en Bretagne dans plusieurs régions, la récolte de pommes sera nettement déficitaire.

Blés et Farines. — Comme il ne reste presque rien en culture, les livraisons de blés indigènes à la meunerie sont des plus réduites.

En Amérique, aux Etats-Unis, en tenant compte du change, le blé vaut 140 fr. à New-York et 127 fr. 60 à Buenos-Ayres.

En raison du mauvais état de conservation des blés exotiques fournis aux moulins et de la proportion parfois excessive des farines de succédanés, la qualité du pain est souvent très défectueuse, surtout dans le Nord, d'où surgissent des protestations.

Céréales diverses. — Le seigle est taxé à 53 fr. Sur les avoines, cours sans changement notable, un peu plus fermes pour les blanches de Ligowo. Aux 100 kilogr. départ, on cote : avoines jaunes, 64 à 65 fr.; grises, 65 à 70 fr.; blanches communes, 63 à 65 fr.: Ligowo, 67 à 68 fr.; noires du Dauphiné, 70 à 73 fr.

Offres faibles en orges que l'on cote comme suit. aux 100 kilogr. départ : Champagne, 71 à 72 fr.; Loiret et Eure-et-Loir, 71.50 à 73.50 ; Mayenne et Sarthe, 73 à 74.50.

Les sarrasins, qui deviennent de plus en plus rares, valent de 95 à 96 fr. les 100 kilogr. départ.

La graine de sorgho vaut 70 fr. les 100 kilogr. dans le Tarn-et-Garonne.

Les céréales étrangères, rendues dans nos ports, reviennent aux prix suivants : avoines de Tunisie et d'Algérie, 73 à 77 fr ; maïs de la Plata, 95 à 97 fr.; de l'Indo-Chine, 93 à 95 fr.; orges d'Algérie et de Tunisie, 97 fr.

Sons. — On cote à la taxe 48 fr. 75 les 100 kilogr. départ.

Fourrages. — Au marché de La Chapelle, cours sans changement sur les vieux fourrages que l'on a payés aux prix suivants par 104 bottes rendues à Paris : luzerne, 250 à 270 fr.; regain, 230 à 250 fr.; foin, 230 à 250 fr. Les fourrages de la nouvelle récolte ont été payés, en luzerne et en sainfoin, de 180 à 210 fr. les 104 bottes.

Dans le Centre et le Sud-Est, les foins valent de 25 à 30 fr. les 100 kilogr.

Pailles. — L'offre devenant plus abondante, les cours des pailles ont fléchi d'une dizaine de francs au dernier marché de La Chapelle, où l'on a coté comme suit par 104 bottes : paille de blé, 180 à 190 fr.; paille d'avoine, 160 à 180 fr.; paille de seigle, 160 à 180 fr.

Dans la plupart des régions, les prix de la paille de blé varient de 18 à 22 fr. les 100 kilogr.

Bétail. — Au marché de La Villette du lundi 21 juin, les arrivages de gros bétail ayant dépassé fortement la normale, la vente a été mauvaise; on a observé un fléchissement de 20 à 25 centimes par demi-kilogramme net. On a payé les bœufs de l'Allier, de la Nièvre et de Saône-et-Loire, 3.90 à 4.20; de la Mayenne et de la Sarthe, 3.75 à 3.95; de l'Orne, de la Manche et du Calvados, 4.15 à 4.30; de la Vendée, 3.70 à 4 fr.; de Maine-et-Loire et de la Loire-Inférieure, 3.60 à 4.15; les génisses, 4.20 à 4.30; les vaches aux mêmes prix que les bœufs; les taureaux, 3.20 à 3.75 le demi-kilogramme net.

Une offre immodérée et de fortes réserves vivantes ont rendu plus difficile la vente des veaux dont les cours ont baissé d'au moins 50 centimes par demi-kilogramme net. On a payé les veaux du Loiret, de l'Yonne, de Seine-et-Marne, d'Eure-et-Loir et de Seine-et-Oise. 4.75 à 5.25; de l'Aube, 4.30 à 5 fr.; de la Mayenne et de la Sarthe, 4.25 à 4.75; de Bretagne, 4.10 à 4.50 le demi-kilogramme net.

En raison de la diminution des arrivages, la vente des moutons s'est améliorée; les cours ont progressé de 10 centimes par demi-kilogramme net. On a vendu les moutons de l'Allier et du Cher, 6.90 à 7.15; les agneaux, 7.20; les moutons du Midi, 5.50 à 6.20; les brebis de même provenance, 5 à 5.75; les moutons de la Haute-Loire, 5.80 à 6.10; d'Algérie, 5 à 5.25 le demi-kilogramme net.

A la faveur d'une offre modérée, les porcs ont bénéficié de cours fermement tenus. On a coté par demi-kilogramme vif : porcs gras, 3.40 à 3.50; coches, 2.95 à 3.20.

Voici le relevé des marchés des lundi 21 et jeudi 24 juin :

Marché du lundi 21 juin.

	Amenés.	Entrées directes aux abattoirs. La Vill.	Entrées directes aux abattoirs. Vaug.	Réserves La Vill.	Réserves Vaug.
	têtes	têtes	têtes	têtes	têtes
Bœufs.....	3 651	189	199	333	196
Vaches....	2 523				
Taureaux..	480				
Veaux.....	3 064	1 972	727	534	325
Moutons ..	8 748	1 732	877	1 370	390
Porcs.....	2 310	1 943	1 079	640	340

Prix maxima du kilogramme.

	Au poids net. 1re q.	2e q.	3e q.	Au poids vif. Prix extrêmes.
Bœufs.....	8.50	7.70	7.10	2.25 à 5.16
Vaches	8.50	7.70	7.10	2.25 5.16
Taureaux ..	7.10	6.60	6.10	2.25 4.56
Veaux	10.00	9.30	8.10	3.05 6.30
Moutons ...	13.50	11.90	10.50	4.65 6.86
Porcs.....	10.50	10.42	10.10	6.49 7.35

Marché du jeudi 24 juin.

	Amenés.	Entrées directes aux abattoirs. La Vill.	Entrées directes aux abattoirs. Vaug.	Réserves La Vill.	Réserves Vaug.
	têtes	têtes	têtes	têtes	têtes
Bœufs.....	1 404	163	160	480	175
Vaches....	966				
Taureaux..	255				
Veaux.....	1 811	1 296	411	499	250
Moutons ..	6 253	1 417	533	1 950	380
Porcs.....	1 598	948	518	250	214

Prix maxima du kilogramme.

	Au poids net. 1re q.	2e q.	3e q.	Au poids vif. Prix extrêmes.
Bœufs.....	8 50	7 70	7 10	2.15 à 5.28
Vaches.....	8 50	7 70	7 10	2.15 5.28
Taureaux...	7 10	6 60	6 10	2.15 4.56
Veaux.....	9 50	8 80	7 60	3.05 6.30
Moutons....	13 00	11 30	9 90	4.56 6.91
Porcs.....	10 50	10 42	10 10	6.28 7.35

Dans les départements, on cote :

Bordeaux, par kilogr. poids vif : bœufs, 3 à 4.60; vaches, 2.40 à 4.20; veaux, 4.30 à 5 fr.; porcs, 6.60 à 7.40; par kilogr. poids net : agneaux, 7 à 11 fr.; moutons, 10 à 12 fr.

Chartres, par kilogr. poids net : veaux, 9 à 10 fr.

Caen, par kilogr. poids vif : bœufs, 3.90 à 4.20; vaches, 4 à 4.40; veaux, 4.75 à 5.25; moutons, 6 à 6.75.

Dijon, par kilogr. poids vif : veaux, 5.10 à 5.50; porcs, 6.90 à 7.10; par kilogr. net : moutons, 10 à 12 fr.

Lyon-Vaise, par kilogr. poids vif : bœufs, 2 à 4.60; veaux, 3.80 à 5.15; porcs, 7 à 7.40; par kilogr. poids net : moutons, 8 à 12 fr.

Marseille, par kilogr. poids vif : porcs, 6.70 à 6.80.

Nancy, par kilogr. poids vif : veaux, 5.50 à 6.30; porcs, 7.50 à 8.30; par kilogr. poids net : bœufs, 8.50 à 9 fr.; moutons, 10 à 13.50.

Strasbourg, par kilogr. poids net : bœufs, 8 à 8.80; vaches, 6.80 à 8 fr.; veaux, 9.20 à 10 fr.; porcs, 9.30 à 9.60.

Suifs. — Cours en baisse. La dernière cote officielle de la Bourse de commerce de Paris a été établie à 3.70 les 100 kilogr.

Vins. — Le fléchissement des cours des vins s'accentue dans le Midi où l'on paie en rouges, par hectolitre nu : 90 à 112 fr. à Béziers, 90 à 115 fr. à Montpellier et à Narbonne, 85 à 115 fr. à Nîmes, 95 à 125 fr. à Perpignan.

Les vins blancs restent cotés de 130 à 150 fr. l'hectolitre.

A l'entrepôt de Bercy, on cote les vins rouges du Midi de 8°5 à 9 degrés, 115 à 120 fr.; de 9 degrés à 9°5, 120 à 125 fr.; de 10 degrés, 125 à 130 fr. Le prix du litre au détail, à Paris, est de 1 fr. 70 à 1 fr. 80.

En Algérie, à Alger, les vins rouges valent de 90 à 115 fr. l'hectolitre.

Laines. — On signale partout des prix en baisse. On offre aux vendeurs, par kilogramme de laine en suint : 6 à 7 fr. à Avignon, 9 fr. à Arles, 9 à 10 fr. dans l'Eure, 8 à 9 fr. dans l'Eure-et-Loir, 6.50 dans la Drôme, 6 à 6.30 à Constantine.

Pommes de terre. — Nouveau fléchissement des cours aux Halles centrales de Paris où l'on paie comme suit, par 100 kilogr. : pommes de terre nouvelles de la région parisienne, 80 à 90 fr.; longues de Bretagne, 65 fr.; rondes, 55 à 60 fr.; Saucisse rouge de même provenance, 90 à 100 fr.; Early rose, 55 à 60 fr. Au détail, on vend de 0 fr. 75 à 1 fr. 10 le kilogramme.

B. Durand.

Le Gérant : Charles Dutreix.

Paris. — L. Maretheux, imprimeur, 1, rue Cassette

CHRONIQUE AGRICOLE

Discussion à la Chambre des députés du projet de loi relatif au régime du blé. — Caractères principaux de ce régime. — Sophismes intervenus dans la discussion. — Maintien de la taxation et de la réquisition. — Le blé dans les régions dévastées. — Le régime de la liberté refusé pour la récolte de 1921. — Droit de sortie à l'exportation des tourteaux. — Enquête du Syndicat des fabricants de sucre sur les ensemencements de betteraves. — L'attribution du pain à prix réduit. — Les prix de cession de l'alcool par l'Etat. — Appréciations de l'Institut international d'Agriculture sur les ressources de l'Amérique du Nord en blé. — La main-d'œuvre Polonaise dans les régions dévastées. — Permissions militaires pour les travaux agricoles. — Programme de la Semaine de Motoculture d'automne. — Nouveaux prix du sucre réservé à la consommation familiale. — L'enregistrement des déclarations d'appellation d'origine. — Règlement d'administration publique pour l'application de la loi sur l'enseignement professionnel agricole. — Ecole supérieure d'enseignement ménager. — Enseignement ménager à l'Union du Sud-Est des Syndicats agricoles. — Ecole pratique d'Agriculture de Petré. — Ecole de culture et d'élevage à Ath (Belgique).

Le régime du Blé.

La Chambre des députés a enfin discuté et adopté le projet de loi présenté par le Gouvernement sur le régime du blé de la nouvelle récolte. Disons tout de suite que ce vote constitue une défaite complète pour les intérêts agricoles du pays. Dans cette discussion, on a une fois de plus couvert les agriculteurs d'éloges, mais on les a maintenus sous la férule d'une Administration tracassière qui leur a trop longtemps fait sentir le poids de son autocratie tyrannique. Dans une discussion devant le Sénat, le ministre du Commerce a annoncé la disparition des Services du Ravitaillement pour tout, sauf pour le blé; les agriculteurs continueront à payer la rançon de toutes les erreurs qui ont été commises jusqu'ici. Un pareil vote ne fait pas honneur à la Chambre des députés. On a raconté que le Groupe de la Défense paysanne comptait plus de la moitié des représentants; mais cette majorité s'est effritée sous l'influence des sophismes qu'on a fait miroiter à ses yeux. Cette influence néfaste s'était déjà exercée sur la Commission de l'Agriculture; elle a été complète en discussion publique.

C'est sur deux rapports de M. Albert Ouvré que cette discussion s'est ouverte. C'est une tâche ingrate qu'avait assumée le député de Seine-et-Marne; au courant des besoins agricoles, animé d'un esprit très libéral, il s'est malheureusement laissé dominer par les calculs fallacieux que présentait le Gouvernement. C'est ainsi qu'il a affirmé à la tribune qu'il serait nécessaire d'importer, au cours de la nouvelle campagne, 20 millions de quintaux de blé, alors que, dans les dernières années, malgré les récoltes si déficitaires de 1917 et 1919, une telle quantité a été à peine atteinte. C'est cette affirmation, dont l'erreur éclate au plus simple examen des documents accompagnant le projet de loi, qui a dominé la discussion ; on doit s'étonner qu'elle ait été acceptée sans protestation.

Trois séances ont été consacrées au débat. La place nous manque pour entrer dans des détails. Ce sont surtout les résultats qui intéressent les agriculteurs; nous enregistrerons donc ces résultats en n'insistant que sur quelques points essentiels.

Aux termes de l'article 1er, le ministre du Commerce est, jusqu'au 1er août 1921, chargé de l'acquisition et de la répartition, par voie de cessions, de toutes les céréales nécessaires pour l'approvisionnement de la population en pain : blé, méteil, seigle, ainsi que maïs exotiques. L'article 2 spécifie que les prix à allouer pour l'achat de blé, méteil ou seigle indigènes seront fixés par décret; ces prix seront, d'après les déclarations du ministre du Commerce, ceux indiqués par la Commission consultative dont nous avons parlé dans notre précédent numéro ; ils seront, pour le grain de bonne qualité, de 100 fr. par quintal pour le blé, 90 fr. pour le méteil et 80 fr. pour le seigle. Nous avons indiqué pour quels motifs le prix de 100 fr. pour le blé est réellement insuffisant.

Les articles suivants se rapportent à la pratique des achats amiables et à l'exercice du droit de réquisition par les préfets. Le système est ainsi complet : taxation d'une part, réquisition d'autre part, l'agriculteur ne trouve, dans la nouvelle législation, telle qu'elle sort de la Chambre des députés, aucune atténuation du sort auquel il était soumis jusqu'ici

Par un article spécial, il est alloué aux agriculteurs, pour la moisson de 1920, une prime de 200 fr. par hectare cultivé en blé dans les territoires faisant partie de la zone dévastée. La Commission des Finances avait,

dans un rapport spécial, suggéré que la prime, pour être proportionnée au résultat obtenu, devrait être établie au quintal, et non pas à l'hectare. Cette suggestion, tout à fait rationnelle, a été écartée.

Par une autre suggestion, la Commission des Finances avait proposé d'introduire une disposition par laquelle, à partir du 1er août 1921, et pour les céréales à provenir de cette récolte, le commerce serait libre à l'intérieur. Cette disposition avait été introduite dans son texte par la Commission de l'Agriculture ; mais devant la résistance du ministre du Commerce, elle fut abandonnée. Reprise avec vigueur par M. Messier et M. Loucheur, elle a été repoussée à une forte majorité.

Quelle est, en résumé, la morale de ce débat ?

Au mois de mars dernier, dans un document officiel, le ministre de l'Agriculture annonçait que la liberté serait rendue au commerce du blé indigène de la récolte de 1920. Cet engagement du Gouvernement a créé des espérances qui seront perdues, si le Sénat ne réforme pas le vote de la Chambre. On avait le droit d'espérer au moins que cette délivrance serait acquise pour la récolte de 1921. Nouvelle désillusion dont le retentissement sera douloureux dans les campagnes de France. Quelle confiance pourront-elles avoir dans l'avenir ?

Exportation des tourteaux.

Par un décret en date du 30 juin, la prohibition de sortie des tourteaux de graines oléagineuses est maintenue, mais des exceptions sont prevues. Dans ce dernier cas, les tourteaux seront soumis à un droit de sortie de 25 fr. par 100 kilogr. Le rapport précédant ce décret expose que la production étant sensiblement supérieure aux demandes des agriculteurs, il est possible d'autoriser l'exportation pendant les mois d'été, pour des contingents fixés mensuellement par le ministère de l'Agriculture, en tenant compte des besoins de la consommation intérieure.

La betterave à sucre en 1920.

M. J. Domergue, administrateur du Syndicat des fabricants de sucre, nous communique les résultats de l'enquête sur les ensemencements de betteraves, effectuée du 22 juin au 3 juillet.

La surface ensemencée en 1920 pour les 63 fabriques ayant répondu à cette enquête atteint 80 810 hectares, au lieu de 61 940 pour les mêmes fabriques en 1919. L'écart en plus est de 18 870 hectares, soit 30.4 0/0.

Le pain à prix réduit.

Un décret du 3 juillet a suspendu l'application de l'article 2 du décret du 16 juin relatif à l'attribution de pain à prix réduit (voir le numéro du 1er juillet, p. 18). En conséquence, les chefs de famille ayant à leur charge au moins trois enfants et les femmes ayant à leur charge au moins deux enfants continueront à avoir droit à la réduction du prix du pain.

La vente de l'alcool par l'Etat.

Un arrêté en date du 24 juin a fixé le prix de vente de l'alcool aux industries admises aux bénéfices des cessions, aux taux suivants : 1° 525 fr. l'hectolitre à 100 degrés, marchandise nue, prise dans les bacs des distillateurs ; ce prix est abaissé à 400 fr., lorsque l'alcool est destiné à être exporté en nature ; 2° 300 fr. l'hectolitre lorsqu'il sert à préparer pour l'exportation des spiritueux composés ou des eaux-de-vie à 65 degrés et au-dessous ; 3° 1 000 fr., lorsqu'il est destiné à la conservation des fruits frais et des sucs de fruits.

Le prix de cession des alcools mauvais goût et des flegmes livrés à la dénaturation est fixé à 290 fr. l'hectolitre à 100 degrés, marchandise nue prise à la distillerie.

Le blé dans l'Amérique du Nord.

D'après le *Bulletin de Statistique agricole et commerciale* du mois de juin que vient de publier l'Institut International d'Agriculture, il est prévu, sur la base des estimations officielles, qu'aux Etats-Unis la prochaine récolte de froment d'automne pourra se chiffrer par environ 137 millions de quintaux, et celle de froment de printemps par environ 75 millions. Par conséquent, la production totale de froment serait cette année d'environ 212 millions de quintaux, avec une infériorité de 27 0/0 sur celle de l'année dernière, mais seulement de 4.9 0/0 par rapport à celle de la période quinquennale 1914 à 1918. Les quantités effectivement exportées des Etats-Unis pendant la campagne en cours ont été inférieures à celles qui étaient disponibles pour l'exportation, de sorte que les stocks à la fin de la campagne en cours seront supérieurs à ceux de la campagne précédente.

Pour le Canada, la superficie emblavée est supérieure de 17 0/0 à celle de la moyenne de la période quinquennale 1914 à 1918, et l'état de culture y est excellent. On peut estimer que la production correspondra à la moyenne de celle de cette période quinquen-

nale, c'est-à-dire qu'elle sera notablement supérieure à celle de l'année dernière.

Le *Bulletin* ajoute que, sur la base de ces renseignements, on peut prévoir que la quantité de froment disponible en Amérique du Nord pour l'exportation pendant la campagne 1920-21 sera supérieure aux quantités exportées pendant la campagne en cours.

Pour les régions dévastées.

Nous recevons la note suivante :

A la suite de l'Assemblée générale tenue le 24 juin, une délégation du Bureau de la Confédération générale des Associations agricoles des régions dévastées conduite par son président, M. Frédéric Bertrand, s'est rendue au ministère des Régions libérées pour s'inquiéter des mesures prises en vue de faciliter l'apport de la main-d'œuvre nécessaire aux agriculteurs sinistrés.

Elle a reçu l'assurance que les trains apportant en France la main-d'œuvre Polonaise seraient, jusqu'après la moisson, composés exclusivement d'ouvriers agricoles ; que pour faciliter à l'avenir la répartition de ces ouvriers, deux dépôts, en plus de celui de Toul, étaient préparés dans le centre et l'ouest des régions libérées; qu'enfin des mesures seraient prises pour remettre à la disposition de l'Agriculture la main-d'œuvre française dont les travaux d'Etat et autres Services peuvent se passer actuellement.

La C. A. R. D. fait également savoir qu'un de ses membres a été envoyé en Pologne pour y chercher les familles agricoles qui lui ont été demandées.

L'action de la Confédération est d'autant plus nécessaire que les affirmations administratives sont trop souvent loin des réalités.

Permissions militaires agricoles.

Par une circulaire adressée le 28 juin aux généraux commandant les corps d'armée, dont on trouvera le texte plus loin (page 40), le ministre de la Guerre a remis en vigueur les dispositions relatives aux permissions spéciales pour les travaux agricoles. Les demandes doivent être adressées par les familles des intéressés, et les permissions sont accordées sur avis favorable du maire de leur résidence.

Cette initiative sera certainement accueillie avec faveur, mais il importe de faire davantage pour les régions dévastées par la guerre. La pénurie de main-d'œuvre y compromet le sort de la prochaine moisson. Ainsi que l'a demandé l'Académie d'Agriculture dans sa séance du 9 juin (voir le numéro du 24 juin, page 491), il est nécessaire que des équipes militaires soient mises à la disposition des cultivateurs pour la période de la moisson.

Dans une discussion devant le Sénat le 29 juin, le ministre des Regions libérées a déclaré qu'il s'efforcerait d'obtenir l'organisation de ces équipes; on doit l'en remercier et espérer que ses efforts aboutiront.

Il faudrait aussi que les ouvriers employés en grand nombre aux travaux de terrassement ou de voirie dans ces régions fussent distraits, au moins en partie et pendant les semaines de la moisson, au profit des cultivateurs. C'est ce que l'Académie d'Agriculture a demandé dans sa séance du 30 juin. De toutes parts on rend justice à l'admirable courage des agriculteurs des régions dévastées, mais il faut leur venir en aide afin qu'ils profitent de leur travail pour le bien général du pays.

Culture mécanique.

La Chambre syndicale de la Motoculture de France a établi le règlement de la *Semaine de Motoculture d'automne* organisée sous sa direction. La date en est fixée du 1er au 6 octobre ; elle aura lieu dans une région agricole qui sera désignée ultérieurement. Y seront admis tous les appareils en ordre de marche, de fabrication française ou d'importation. Ces appareils seront répartis en trois classes comme il suit :

A. — Appareils de traction travaillant le sol par emploi de charrues ou d'outils traînants usuels;

B. — Appareils travaillant le sol par des outils actionnés qui l'ameublissent simultanément;

C. — Appareils spécialisés pour travaux superficiels de binage.

L'ensemble des terrains consacrés aux démonstrations sera divisé en deux parties : terrains collectifs, affectés à une exposition animée obligatoire, et terrains privés qui pourront servir à des épreuves facultatives.

Les demandes d'admission devront être adressées, du 5 au 25 juillet, par lettre recommandée, au siège de la Chambre syndicale, à Paris (30, avenue de Messine), au nom du Commissaire général.

Le prix du sucre.

Le *Journal Officiel* du 30 juin a publié un décret fixant, à partir du 1er juillet, les prix de gros du sucre répartis par le Service du Ravitaillement pour la consommation familiale :

1° Sucre raffiné, cassé et rangé en boîtes de carton ou en caisses ou en paquets contenant 5 kilogr. ou plus, 310 fr. les 100 kilogr.

2° Sucre raffiné, cassé et rangé en boîtes de carton ou en paquets contenant un kilogr. au

moins, majoration de 2.25 par 100 kilogr., sur le prix fixé au n° 1.

3° Sucre raffiné en poudre, marchandise logée, 310 fr. les 100 kilogr.

4° Sucre en pains marchandise nue, pour les pains au-dessus de 3 kilogr., 306 fr. 50 les 100 kilogr. Le prix des pains de 3 kilogr. et au-desssus sera majoré de 1.50 par 100 kilogr. sur le prix ci-dessus; il sera par suite de 308 fr. les 100 kilogr.

5° Sucre en morceaux irréguliers, gros et petits déchets de sucre, marchandise logée, 306 fr. 50 les 100 kilogr.

6° Sucre blanc cristallisé ou granulé de toute origine, y compris le droit de douane applicable aux sucres étrangers, marchandise logée, 280 fr. les 100 kilogr.;

7° Sucre cristallisé ou granulé en poudre, glace, pilé ou semoules diverses, marchandise logée, majoration de 3 fr. sur le prix fixé au n° 6, soit 283 fr. par 100 kilogr.;

8° Sucre cristallisé en gros ou petits pains dit « extra », marchandise logée, majoration de 3 fr. par 100 kilogr. sur le prix fixé au n° 6, soit 283 fr. les 100 kilogr.

9° Vergeoises ou bâtardes (sous-produits de la raffinerie), marchandise logée, 283 fr. les 100 kilogr., base 88 degrés.

Ces prix comprennent le droit de consommation, mais ils ne comprennent ni la taxe de raffinage (2 fr. par 100 kilogr.), ni le droit de surveillance (8 centimes par 100 kilogr.).

Une partie des majorations est due au relèvement du droit de consommation que la loi du 25 juin 1920 a porté de 46 à 50 fr. par 100 kilogrammes.

Les appellations d'origine.

La loi du 6 mai 1919 sur la protection des appellations d'origine a prévu que les déclarations faites par les récoltants seraient enregistrés au ministère de l'Agriculture par le Service chargé de la protection de ces appellations et de la publicité à leur donner; elle a ordonné que l'enregistrement de ces déclarations et leur insertion dans un recueil officiel donneraient lieu à la perception de taxes à déterminer par un règlement d'administration publique. Ce règlement est intervenu dans un décret en date du 24 juin dont on trouvera le texte plus loin (p. 38).

L'enseignement professionnel agricole.

La loi du 2 août 1918 sur l'organisation de l'enseignement professionnel public de l'Agriculture a prévu qu'un décret portant règlement d'administration publique déterminerait les conditions d'application. Ce décret, en date du 23 juin, a été promulgué au *Journal Officiel* du 28 juin; le texte en est trop étendu pour qu'on puisse le reproduire. On constatera seulement qu'à titre provisoire les Ecoles pratiques et les Fermes-écoles appartenant à des départements ou à des particuliers continueront à fonctionner dans les anciennes conditions jusqu'à l'expiration des contrats qui les régissent.

Enseignement ménager.

Par arrêté en date du 25 juin, 32 candidates ont été admises à suivre, en qualité d'élèves de première année, les cours de l'Ecole supérieure d'enseignement agricole et ménager de Grignon. La rentrée est fixée au 21 juillet.

— L'Union du Sud-Est des Syndicats agricoles organise pour 1920 son dixième cours normal ménager agricole. Ce cours a pour but de former des personnes capables de donner elles-mêmes dans les écoles, les patronages, les cours ménagers volants ou fixes, des notions ménagères aux jeunes filles des campagnes. Il est ouvert à la fois aux institutrices et aux jeunes filles d'au moins dix-huit ans, même n'ayant aucun brevet. Il aura lieu du 3 août au 8 septembre, au Pensionnat libre de Mlle Bovier-Lapierre, place de Fourvière, 2, à Lyon. Les inscriptions devront être adressées avant le 20 juillet, à Lyon (21, rue d'Algérie).

Un cours de deuxième année aura lieu en même temps et sera une préparation immédiate pour les auditrices qui voudraient passer l'examen du diplôme normal d'enseignement ménager.

Ecoles pratiques d'Agriculture.

L'examen d'entrée à l'Ecole d'Agriculture de Pétré (Vendée) aura lieu dans la première quinzaine d'août. Les candidats doivent être âgés de treize ans au moins.

Pour tous renseignements, on doit s'adresser à M. Touchard, directeur de l'Ecole, à Pétré, par Sainte-Gemme-la-Plaine (Vendée), à qui les demandes d'inscription doivent parvenir avant le 1er août.

Ecole de culture et d'élevage.

M. Alexandre Lonay, directeur de l'Ecole de culture et d'élevage d'Ath (Belgique), nous informe que cet établissement, fondé en 1911, a repris son activité. Cette Ecole, située dans la province du Hainaut, à 53 kilomètres de Lille, est ouverte aux jeunes Français comme aux jeunes Belges. La durée des études est de trois années; l'âge minimum d'admission est de quatorze ans. La rentrée est fixée au 1er septembre. Pour tous renseignements, on peut s'adresser au directeur de l'Ecole.

HENRY SAGNIER.

LA CULTURE DES PLANTES OLÉAGINEUSES

COLZA ET NAVETTE

Le pétrole et l'essence ont atteint depuis quelques mois des prix très élevés et la hausse ne semble pas devoir s'arrêter parce qu'en réalité il y a pour le pétrole *crise de quantité* dans le monde. La consommation s'accroît dans des proportions beaucoup plus grandes que la production ; les Etats-Unis, par exemple, où cependant existent des gisements de pétrole très importants, recherchent dans tous les pays du globe à s'assurer l'exploitation des nouveaux gisements qui pourraient être découverts pour ne pas manquer de ce carburant aujourd'hui aussi indispensable que la houille.

Mais le pétrole ne fournit pas seulement un carburant, il fournit des huiles de graissage dont l'emploi est devenu général; actuellement, l'industrie se préoccupe très vivement de savoir comment elle pourra se procurer des huiles de graissage végétales à la place des huiles minérales de graissage qui risquent de faire défaut dans un avenir prochain. Dans une Commission à laquelle nous assistions dernièrement, des industriels, des mécaniciens demandaient à l'Agriculture de reprendre les vieilles cultures du colza et de la navette, de les développer là où elles avaient persisté, assurant que les prix de l'huile de colza se maintiendraient assez élevés pour laisser aux agriculteurs une légitime rémunération.

A vrai dire, les agriculteurs français, dans bien des régions, se sont remis à la culture des plantes oléagineuses, colza, navette, œillette, etc., et ils s'y sont remis pour différents motifs : tout d'abord le prix du colza, de la navette, est bien tentant; puis c'est un moyen de se procurer sur place, en utilisant les vieux moulins à huiles d'autrefois, les tourteaux indispensables pour les animaux, et que, dans les conditions actuelles, même à des prix très élevés, il est souvent impossible de se procurer.

Plusieurs abonnés de ce journal nous ont demandé quelques détails sur la culture du colza et de la navette; pour répondre à leur désir, nous allons rappeler ici brièvement les principales caractéristiques de la culture de ces plantes oléagineuses.

Culture du Colza.

Climat. — Le colza est cultivé dans des pays à climats très différents ; sous les climats où réussissent les céréales d'automne, il peut être cultivé avec profit.

Sol. — On peut dire également que, dans les terrains où réussit le blé, réussit aussi le colza; mais, sans aucun doute, les sols argilo-calcaires profonds, les terres fraîches dites bonnes terres à froment, sont celles où le colza donne les plus grands rendements, par exemple, les terres de la plaine de Caen et du pays de Caux en Normandie. Le colza redoute beaucoup, surtout pendant les temps de gelée, les sols humides, les terrains a sous-sols imperméables.

Place dans la rotation. — Le colza, étant donné les fumures qu'il exige, les façons aratoires qu'on lui réserve au cours de sa végétation, a sa place tout indiquée comme plante tête d'assolement. Laissant, d'autre part, la terre libre de bonne heure en juillet, le cultivateur jouit d'une assez grande latitude dans le choix des plantes qui peuvent succéder au colza. Mais, de fait, c'est presque toujours un blé. Il n'en est pas de même pour les plantes qui précèdent le colza; il faut, en effet, que celles-ci laissent le terrain libre assez tôt pour que les semis ou la transplantation des colzas soient exécutés à l'époque voulue. C'est pourquoi on cultive le colza sur jachère, ou si on le cultive sur prairies artificielles, ce qui peut se faire avec grand avantage, en général on ne récoltera que la première coupe de celle-ci. On peut encore, bien entendu, cultiver le colza après une plante fourragère de printemps ou d'été laissant le sol libre d'assez bonne heure.

Dans la plaine de Caen, on sème fréquemment le colza après une avoine, de préférence une avoine d'hiver, pour ce motif que l'avoine d'hiver laisse la terre plus tôt libre.

Fumure, engrais. — Le colza, pour donner de belles récoltes, exige de fortes fumures. Il convient de fumer au fumier de ferme la terre qu'on lui réserve, et de compléter cette fumure par l'emploi d'engrais phosphatés et de nitrate. Ainsi, avant le semis ou la transplantation, la terre destinée au colza recevra 40 000 à 50 000 kilogr. de fumier de ferme, si possible bien décomposé, et 400 à 500 kil. de superphosphate; à la fin de l'hiver, au début du printemps, on sèmera en couver-

ture sur les champs de colza 200 à 300 kilogr. de nitrate de soude.

Variétés, choix des semences. — Le *colza ordinaire* (colza d'hiver) est la variété encore aujourd'hui la plus répandue; cependant, on lui substitue avec avantage dans beaucoup de localités, le *colza parapluie* (colza à rabat), variété d'hiver encore plus productive, un peu plus tardive, dont les siliques ou gousses

Fig. 5. — Colza ordinaire au moment de la maturité.

retombantes ou inclinées, au lieu d'être dressées, lui donnent la faculté de supporter avec moins d'inconvénients les pluies qui peuvent survenir vers l'époque de la maturité; le colza parapluie est ainsi moins sujet à s'égrener.

On n'apporte pas assez d'attention généralement au choix des semences. L'agriculteur aurait les plus grands avantages à ne semer que des graines provenant de pieds vigoureux, sains, à grands rendements. Au moment de la récolte, faire un choix, une sélection des plantes dont la graine, battue séparément, est conservée comme semence, c'est le plus sûr moyen non seulement d'empêcher la dégénérescence du colza, mais encore d'en augmenter les rendements.

Semailles. — Le colza se sème *en place* ou en *pépinière*.

Les semis ont lieu du 15 juillet à fin août. A conditions égales, on peut y procéder huit à dix jours plus tard dans les semis à demeure parce que le repiquage est une cause d'arrêt dans la croissance de la plante. Il ne faut pas semer trop tôt parce que les plantes pourraient fleurir avant l'hiver; mais si l'on sème trop tard en septembre, on court le risque d'avoir des plantes trop faibles pour résister aux froids rigoureux de l'hiver.

Semis en place. — Dans la grande culture le semis en place est préféré parce qu'il exige beaucoup moins de main-d'œuvre que le semis en pépinière, mais dans ce cas le colza se fait sur jachère complète ou sur demi-jachère, sur trèfle incarnat, vesces, etc., plantes fourragères qu'on coupe en mai. Dès juin, en effet, on préparera le terrain par un labour; puis, par des façons aratoires, on s'assurera un sol bien ameubli et propre.

Le semis en ligne. — Quand on sème directement le colza en place, le semis en lignes est seul à conseiller; les lignes sont écartées de $0^m.40$ à $0^m.50$ et on enterre la graine de 1 à 3 centimètres. On emploie de 2 à 3 kilogr. de graines par hectare.

Aussitôt le semis, à moins de pluie, il y a lieu de rouler le terrain pour y maintenir la fraîcheur et assurer une plus prompte germination des graines. Dans le courant de septembre, lorsque les plantes ont de 4 à 6 feuilles, plus tôt, si on le peut, on exécute un binage pour détruire les mauvaises herbes ayant poussé entre les lignes.

En même temps que ce binage, surtout si on le retarde tant soit peu, il faut *éclaircir les plants*, les espacer sur les lignes à une distance de 25 à 30 centimètres les uns des autres. Les ouvriers doivent faire cet éclaircissage avec grand soin, viser à une régularité aussi parfaite que possible dans les distances, tout en ne conservant que les plants les plus vigoureux.

Semis en pépinière. — Le semis en pépinière, suivi du repiquage, exige plus de main-d'œuvre, et ne peut guère se pratiquer en grande culture. Par contre, ces opérations bien faites présentent des avantages à différents points de vue : on obtient en général des plants plus vigoureux, la terre destinée

au colza peut n'être libre que dans le courant de septembre, etc.

Le semis en pépinière s'effectue fin juillet, sur une terre convenablement préparée et fumée, à raison de 6 à 7 kilogr. de graines à l'hectare (à la volée) ou 3 à 5 kilogr. en lignes espacées de 25 centimètres.

Transplantation. — Fin septembre, début d'octobre, on exécute la transplantation ou le repiquage ; il faut faire choix de bons plants, courts, trapus, rejeter les plants à tiges allongées et effilées.

Autant que possible, on repique sur un labour récent, en tous cas, dans une terre suffisamment fraîche, bien ameublie et travaillée. La mise en place a lieu de diverses façons : au plantoir, à la bêche, à la charrue surtout. Ce dernier mode est le plus répandu comme étant le plus rapide et le moins coûteux; on exécute la plantation à la charrue quand on pratique le dernier labour.

Il convient de ne pas trop espacer les plants, comme on le faisait généralement autrefois; une bonne distance à observer est celle de $0^m.40$ à $0^m.50$ entre les lignes et $0^m.25$ à $0^m.30$ sur les lignes.

Soins d'entretien. — Avant l'hiver, on pourra, si cela est nécessaire, donner un binage pour nettoyer le sol, le débarrasser des mauvaises plantes qui auraient pu pousser; mais le cas est rare quand le colza a été repiqué, tandis qu'au contraire, nous l'avons vu, ce binage est indispensable dans le cas de semis direct en place.

A la fin de l'hiver, lorsque les gelées ne sont plus à craindre, avant l'époque à laquelle le colza développe ses ramifications, en même temps qu'on répand le nitrate, on exécute un binage à la houe à cheval ou à la main; on complète l'opération en faisant biner à la main entre les pieds, sur les rangs.

Cette façon donnée au printemps, en détruisant les plantes adventices, en ameublissant le sol, etc., a été toujours reconnue par les praticiens comme favorisant d'une manière remarquable le développement des tiges et des ramifications.

Récolte. — Dans la région du Nord de la France, dès fin juin, début de juillet, s'effectue la récolte du colza. On reconnaît qu'il est mûr quand les tiges et les feuilles sont jaunâtres, et lorsque les graines provenant des fleurs qui se sont épanouies les premières sont noires, brunes et libres à l'intérieur des siliques.

Il faut éviter de couper trop tôt, car alors la graine est pauvre en huile ; mais par contre si l'on tarde trop, la graine perd de sa matière grasse, et surtout les siliques s'égrènent.

Le moment de couper le colza est donc assez délicat à saisir ; la récolte, en tout cas, doit s'effectuer rapidement et avec précaution pour éviter pendant cette opération, de même que pendant le séchage et le battage, les pertes par égrenage.

Autrefois, on coupait le colza à la main, on

Fig. 6. — Navette d'hiver en fleur.

le battait sur place, sur des bâches.

Aujourd'hui, on emploie la moissonneuse, on bat avec les machines à battre ordinaires.

Dans les bonnes cultures, le colza donne de 35 à 40 hectolitres à l'hectare, et l'hectolitre pèse de 65 à 70 kilogr.

La graine de colza demande quelques soins pour être conservée sans s'échauffer. On la laisse, pour cela, mélangée avec une certaine quantité de siliques, on la dépose en couches peu épaisses, et encore convient-il de remuer assez fréquemment le tas.

La Navette.

La bonne graine de colza contient 43 à 45 0/0 d'huile; la graine de navette n'en contient guère que 30 à 35 0/0.

Rarement la navette donne un rendement supérieur à 25 hectolitres à l'hectare.

Dans les bonnes terres à colza, la navette n'est donc pas à sa place; mais, plante plus rustique que le colza, supportant les froids rigoureux, redoutant moins le vent et la sécheresse en été, elle est, en outre, moins difficile sur la nature du terrain; on la cultive surtout sur les sols légers calcaires.

Ordinairement, pour la navette, on se contente de déchaumer après une céréale, de donner ensuite un labour qui enterre les engrais, et l'on achève de préparer le terrain pour le semis en faisant passer la herse et le rouleau.

La navette se sème plus tard que le colza, en septembre, donc fréquemment après une céréale; c'est même là encore un des avantages de cette plante.

Le mode de semis adopté est le semis à la volée, en place directement, à la dose de 4 à 5 kilogr. par hectare. La graine est simplement enterrée à la herse.

Il est rare qu'on fume la navette; cependant cette plante donne naturellement des produits en rapport avec la fertilité du sol; il y aurait avantage à lui donner la moitié, par exemple, de la fumure indiquée pour le colza.

Un hersage, lorsque la navette a développé 4 à 5 feuilles, permet à l'automne, fin septembre ou octobre, d'une façon à la fois économique et très suffisante, d'éclaircir les semis trop drus.

La navette se récolte quinze jours plus tôt que le colza, étant plus précoce. Les procédés de récolte, battage et conservation sont analogues à ceux du colza (1).

H. Hitier.

LE PRINTEMPS DE 1920

L'hiver dernier, exceptionnellement doux, a été suivi d'une saison printanière chaude dans toute la France, moyennement humide dans la moitié nord, relativement sèche dans le sud.

Les températures moyennes, qu'on trouvera dans le tableau ci-contre, sont toutes supérieures aux normales correspondantes; l'excès est le plus élevé à Lyon où il dépasse 2°; il est un peu inférieur à 2° à Perpignan et à Bagnères-de-Bigorre et atteint 1°5 à Paris, 0°8 à Nantes, 0°7 à Brest.

Depuis 39 ans, on n'a rencontré, à Paris, que trois printemps ayant présenté des températures plus élevées que celui de 1920. Le plus chaud a été celui de 1893 dont la moyenne a atteint 12°4; puis vient celui de 1880 avec 11°5, et celui de 1912 avec 11°3. Au cours du printemps de 1920, la température n'a pas atteint des valeurs extrêmes remarquables; le minimum absolu, —2°8, le 10 mars, est voisin de celui du printemps de 1893 (—3°1 le 19 mars); par contre, le maximum, 27°2, le 25 mai, est notablement moins élevé que celui qui a été noté le 12 mai 1912 (32°5) et que celui du 26 mai 1880 (32°2).

STATIONS	TEMPÉRATURE					Humidité relative moyenne.	Nébulosité moyenne.	Hauteur de pluie en millimètres.	NOMBRE de jours.			
	Moyennes des			Maxima absolus et dates.	Minima absolu et dates.							
	Minima.	Maxima.	Moyennes.						Pluie.	Neige.	Orage.	Gelée.
Paris (St-Maur)....	6°0	16°3	11.2	—2°8 le 10 mars.	27°2 le 25 mai.	76	6.5	131	55	1	8	3
Brest.....	7 9	14.3	11.1	0.0 le 9 mars.	24.0 le 24 mai.	80	7.9	141	43	1	1	1
Nantes.....	6.7	15.7	11.2	—1.1 le 9 mars.	26.0 les 24, 28 mai.	77	6.2	214	46	1	5	2
Gien.....	7.6	16.5	12 0	—1.8 le 10 mars.	26.6 le 11 mai.	77	4.4	144	32	1	6	2
Lyon.....	7.3	17.9	12.6	—2.3 le 12 mars.	29.6 les 16, 28 mai.	67	6.4	186	48	3	12	6
Bagnères-de-Bigorre	6.2	17.7	12.0	—2.1 le 9 mars.	32 5 le 11 mai.	69	7.0	368	55	5	10	5
Perpignan.....	9.7	20.0	14.9	2.3 le 9 mars.	32.0 le 29 mai.	68	5.6	81	18	0	3	0

L'anomalie thermique du printemps a été constatée dans toute la France au cours des trois mois qui composent la saison; elle a été marquée en mars et en mai, moins im-

(1) Les cultures dont nous venons de parler ici sont celles du colza et de la navette *d'hiver*.

portante en avril. Les températures moyennes de mars sont très élevées; à Paris et à Lyon, elles sont en excès de 2°6 sur les normales. Cet écart classe le mois de mars 1920 comme le plus chaud qui ait été observé dans le Nord et l'Est de la France depuis quarante ans. Mai a été chaud généralement, mais c'est dans le Midi et dans l'Est que l'anomalie a été la plus accentuée; les moyennes mensuelles de Lyon (17°3), Perpignan (19°5), dépassent de plus de 3° les normales de mai; à Bagnères-de-Bigorre, la moyenne, 15°7, est en excès de 2°7; aussi, dans nos régions du Sud et de l'Est, ce mois est le mois de mai le plus chaud qu'on ait eu depuis trente ans.

Le début de mars a été très chaud; à Paris, on a noté cette année, pendant les journées des 1, 2, 4 et 6 mars, les températures maxima (20°) les plus élevées, à cette date depuis quarante ans. Cette période chaude a été suivie d'une période neigeuse et froide qui a persisté jusqu'à la fin de la première quinzaine de mars. C'est au cours de cette période qu'on a noté, dans toute la France, les gelées les plus fortes du printemps.

Les quantités de pluie tombée pendant la saison printanière de 1920 sont un peu supérieures aux normales dans l'Ouest de la France, voisines des moyennes dans le Nord, l'Est et le Centre; elles sont en déficit marqué dans les stations du Sud; l'écart est voisin de 70^{mm} à Perpignan, de 120^{mm} à Bagnères-de-Bigorre. En général, les pluies ont été fréquentes, mais peu abondantes, dans la moitié Nord; à Paris, le nombre de jours pluvieux (55) est trop élevé de 12.

Mars a été marqué par des pluies assez fortes, dans l'Ouest et l'Est, moyennes dans le Nord, un peu faibles dans le Sud. La neige a été rare; elle est tombée pendant la période froide du 8 au 15 mars. En avril, les pluies ont été généralement fréquentes; cependant, les quantités recueillies ne sont supérieures aux moyennes que dans le Nord et l'Ouest; elles sont sensiblement en déficit dans le Sud où la sécheresse se fait sentir du 20 au 30 avril. Les pluies de mai sont inférieures d'environ un tiers aux normales dans toutes les régions; elles sont tombées au cours de périodes orageuses qui ont été assez régulièrement réparties dans la courant du mois, de sorte que les effets désastreux d'une sécheresse prolongée ont été atténués en partie.

Les conditions météorologiques favorables du printemps ont accentué le développement de la végétation, dont l'avance a été constatée dans toute la France. Cette avance a pu être déterminée d'une façon précise, pour la région parisienne, d'après les observations des plantes faites régulièrement à l'Observatoire du Parc Saint-Maur. M. Eblé, météorologiste au Bureau Central (1), a relevé les dates de floraison notées à Saint-Maur depuis 20 ans pour une quarantaine d'espèces printanières, et établi pour chacune d'elles la date de floraison normale et sa variabilité (écart moyen). Les floraisons de toutes ces espèces se sont trouvées en 1920 en avance sur la date normale, mais pas au même degré : les espèces très précoces ou précoces ont été moins avancées qu'en 1913 et 1916; celles qui fleurissent habituellement à la fin de mars et au début d'avril ont manifesté une avance d'une vingtaine de jours, ce qu'on avait déjà relevé en 1912, 1913 et 1916; mais le printemps de 1920 a été le plus précoce qu'on ait vu depuis 20 ans pour toutes les plantes qui fleurissent dans le courant d'avril : l'avance, pour ces espèces à floraison beaucoup plus régulière que les précédentes, est de 15 à 20 jours.

On a déjà noté (en avril) l'épanouissement de fleurs que l'on relève habituellement vers le milieu de mai. Il y a lieu de signaler une petite fleur des champs, la véronique petit-chêne, qui s'est ouverte le 8 avril, presque subitement et en grande abondance, alors que l'on ne l'avait jamais vue apparaître avant le 24 avril.

A Bagnères-de-Bigorre, on signalait à la fin de mars que la végétation était en avance de 15 jours; à Besançon, à la fin d'avril, on signalait une même avance pour les prairies.

En résumé, les deux saisons de l'hiver et du printemps ont été favorables à l'agriculture; les gelées, d'ailleurs faibles, de mars n'ont atteint que quelques végétaux, comme les pêchers et la vigne, et seulement sur des espaces très limités.

G. Barbé,
Météorologiste au Bureau central.

(1) *Annuaire de la Société météorologique de France*, année 1920.

ATTELAGE DES LIEUSES AUX TRACTEURS (2)

Dans l'appareil Mac-Cormick, de la maison R. Wallut et Cie (168, boulevard de la Villette, à Paris), que représente en détail la figure 7,

(2) Voir le numéro du 1er juillet, p. 14.

le timonet A est articulé en y avec l'avant du bâti de la lieuse M (à coupe à gauche) dont une portion du porte-lame se voit en s.

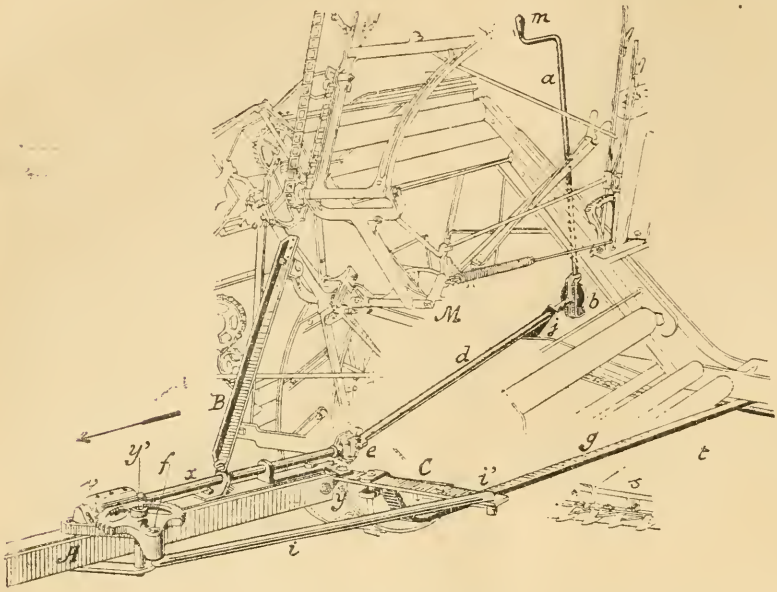


Fig. 7. — Dispositif Mac-Cormick.

L'équilibre de la lieuse M dans le plan vertical parallèle à la roue motrice est assuré par le lien B, constitué par une cornière; cette dernière est articulée en bas au timonet A et en haut à une manivelle que déplace le levier de pointage permettant d'incliner le tablier t et de rapprocher plus ou moins du sol les doigts du porte-lame s, afin de modifier rapidement la position de la scie et la hauteur de coupe.

La traverse C (fig. 7) étant solidaire du bâti de la lieuse, la direction de cette dernière est assurée en modifiant l'angle horizontal que fait le timonet A avec la traverse C. A cet effet, le conducteur a à sa portée la manivelle m de l'arbre vertical a, lequel, par engrenages d'angle b (pignon commandant une roue) actionne l'arbre oblique d, le joint de cardan e et l'arbre x dont l'extrémité antérieure porte une vis sans fin (abritée par la tôle v) qui commande le secteur denté n pouvant tourner autour de l'axe y'; le secteur n porte un bouton de manivelle f auquel est articulée la bielle i dont l'extrémité i' est articulée à son tour avec la traverse C, c'est-à-dire avec le bâti de la moissonneuse-lieuse; c'est le déplacement horizontal du point f qui modifie l'angle A $y\,i'$, et par suite le plan de la roue motrice de la lieuse relativement au timonet A.

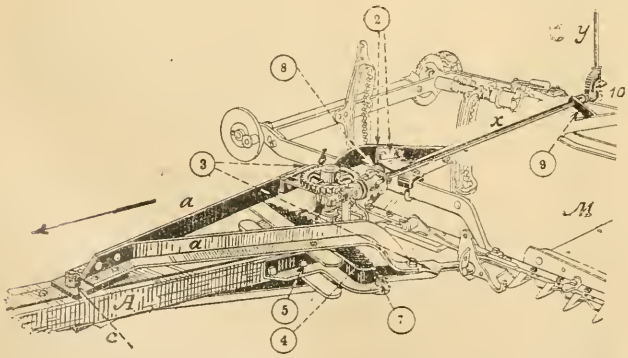


Fig. 8. — Dispositif Deering.

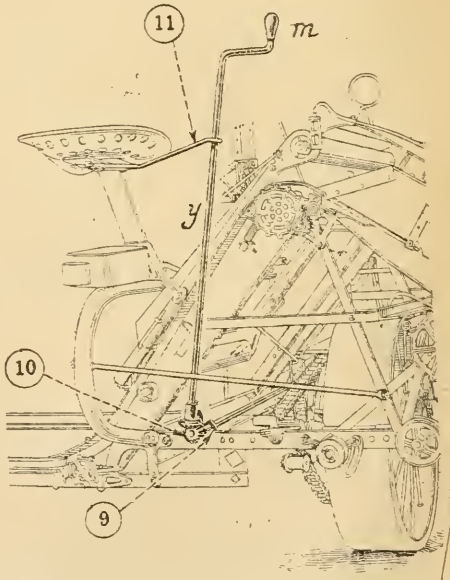


Fig. 9. — Vue arrière d'une moissonneuse-lieuse Deering, avec la manivelle de direction.

On voit en j (fig. 7) le support de l'arbre d, et en g la barre oblique reliée à la traverse antérieure C, pour transmettre l'effort de traction du timonet A à la lieuse suivante.

Dans le montage Deering, de la Compagnie

Internationale des machines agricoles (155, avenue du Général-Michel-Bizot, à Paris), on trouve le principe indiqué en *A''* sur la figure 8. La traverse avant de la moissonneuse-lieuse *M* (fig. 8) reçoit le triangle *a*, *3*, *2* en cornières, portant en *c* l'axe vertical d'articulation du timonet *A* dont l'extrémité est solidaire d'un secteur denté *4*, *7*, maintenu par les boulons *5*. Le déplacement du secteur est assuré par un pignon solidaire de la roue *b* entraînée par la vis sans fin *v*, le cardan *8*, l'arbre *x* maintenu en *9* et terminé par les engrenages cônes *10* lui donnant le mouvement par l'arbre vertical *y*. On retrouve ce dernier sur la figure 9 donnant la vue arrière : l'arbre *y*, à manivelle *m*, est soutenu par l'entretoise *11* boulonnée au support du siège.

Les dispositifs dont il vient d'être donné une idée, sont applicables dès qu'on veut atteler deux ou trois moissonneuses-lieuses (ou faucheuses) à un tracteur; lorsqu'on n'utilise qu'une seule machine, il suffit d'un simple timonet, comme il a été indiqué au début de cet article.

MAX RINGELMANN.

SUR LA CULTURE SARCLÉE DU BLÉ (1)

QUATRE ANNÉES D'EXPÉRIENCES

TROISIÈME EXPÉRIENCE (1917-1918). — En présence du magnifique résultat donné par cette emblavure précoce du 28 septembre, il y avait lieu de se demander si, en l'avançant d'un mois de plus, on n'obtiendrait pas un rendement encore plus élevé.

Toutes les autres conditions sont restées les mêmes, seule l'époque du semis a varié, car il a été fait à trois dates différentes, séparées d'un mois d'environ : 1er septembre, 1er octobre, commencement de novembre.

Préparation du terrain. — Béchage à 0m.20 de profondeur comme les années précédentes. Fumure à raison de 60 tonnes à l'hectare.

Epandage de 700 kilogr. de superphosphate 14/16, 600 kilogr. de cendres, 200 kilogr. de plâtre.

Semis le 1er septembre, le 1er octobre et le 12 novembre.

Végétation. — Très rapide et très vigoureuse sur les deux premières semailles, très lente sur la dernière.

Trois à quatre talles par pied sur le premier semis au commencement d'octobre ; première talle sur le second au commencement de novembre; sur celui du 12 novembre, le 25 février.

Un sarclage avant l'hiver sur les deux premiers semis, deux autres dans le courant du printemps.

Epandage le 15 avril d'un mélange de 300 kilogr. de nitrate de soude et de 600 kilogr. de cendres à l'hectare, sur la moitié seulement des diverses emblavures, en raison de la fumure au fumier d'étable.

Tallage très abondant, atteignant jusqu'à 300 tiges par mètre linéaire, à la date du 1er mai, sur le semis le plus précoce; 200 à 250 sur le second semis; 140 à 180 sur le semis tardif.

Atteinte de rouille assez peu grave le 14 mai.

Epiage et floraison du 18 mai au 8 juin.

Moisson du 10 juillet au 20.

Rendement du semis du 1er septembre, 50 *quintaux* : de celui du 1er octobre, 40 *quintaux* ; de celui du 12 novembre, 49 *quintaux*. C'est toujours sur les lignes à 40 grains au mètre linéaire, avec des pertes de 40 à 50 0/0, que ces résultats ont été obtenus. Coïncidence curieuse, la production a été la même avec le même nombre d'épis au mètre linéaire (134) dans la première et la troisième expérience sur l'emblavure tardive de novembre, tandis que celle de l'emblavure du 1er octobre, qui avait été si riche l'an dernier, se trouve la plus réduite et tombe de 61 quintaux à 40.

Cette expérience ne confirme donc pas la supériorité des semailles précoces. Pour que la comparaison entre deux époques semblables d'années différentes fût rigoureuse, il faudrait que la température, au moment de l'opération et dans les mois qui suivent, fût la même. Toutes conditions égales d'ailleurs, c'est plutôt du tallage que dépend la production et, s'il est moins abondant quand le semis est tardif, le cultivateur peut y remédier par une semence plus drue et le sol le fait, s'il est fertile, en multipliant davantage les talles.

Un autre renseignement se dégage de cette étude, c'est que les parties nitratées, quelles qu'aient été l'époque et la densité du semis, ont donné des rendements de 6 à 10 quintaux inférieurs, d'où il faut conclure que, dans les terrains suffisamment pourvus de principes nutritifs, le nitrate est souvent nuisible.

Enfin, malgré l'apport de 60 000 kilogr. de fumier à l'hectare, nous retrouvons encore un gain d'azote important. Cette quantité, à raison de 4 kilogr. d'azote par 1 000, contenait 240 kilogr. de cette substance ; mais comme le blé n'en absorbe que le tiers, ce n'est que 80 kilogr. qui ont profité à cette récolte. Or, elle en contenait 195 kilogr. (50 quintaux × 3 kil. 9 = 195 kilogr.). La quantité provenant d'autres sources et n'ayant rien coûté serait donc de 115 kilogr., d'une valeur de 230 fr.

(1) Voir le numéro du 1er juillet, page 9.

Quatrième expérience (1918-1919). — Cette persistance durant trois années consécutives des hauts rendements que nous avons cités, cette production presque constante de 130 à 150 talles porteuses d'épi au mètre linéaire pour une vingtaine de pieds seulement, ce qui donne 350 épis en moyenne par mètre carré, c'est-à-dire autant que les plus riches récoltes provenant des semis a la volée ou en lignes rapprochées, semblent prouver que ces beaux résultats ne sont pas dus à des circonstances exceptionnellement favorables, mais bien à la culture sarclée qui constituerait, par conséquent, une méthode rationnelle, sûre et économique pour augmenter la production de cette céréale dans une proportion considérable.

Nous avons pensé néanmoins qu'il était utile de poursuivre ces recherches, car, si l'on peut considérer comme suffisamment élucidées les questions de rendement, de densité de semence, d'espacement des lignes, celles relatives aux engrais, à la meilleure époque des semailles et à la culture continue ne sont pas tranchées. Et combien d'autres à étudier encore : sélection des semences, grosseur et poids des grains, variétés de blé suivant les sols et les climats, parasites animaux et végétaux, et enfin tous les mystères qui se passent dans la terre, notamment ceux si importants qui entourent la vie, le développement, l'action des microbes innombrables qui la peuplent.

Ce n'est que lorsque ces mystères seront dissipés que l'agriculteur pourra agir avec sûreté et précision et se faire des auxiliaires précieux de ces micro-organismes, tandis que, actuellement, il marche dans les ténèbres et s'expose à tout instant à favoriser par des opérations inopportunes ceux qui lui sont nuisibles.

Nous nous sommes encore borné, dans cette quatrième expérience, à chercher à faire la lumière sur les trois points insuffisamment éclaircis dont nous avons parlé plus haut.

Préparation de terrain. — Béchage à 0m.20 de profondeur de deux parcelles destinées à ces essais comparatifs. L'une venant de porter des pommes de terre qui avaient été fumées à raison de 60 tonnes de fumier de ferme à l'hectare, ne reçut d'autres engrais que 700 kilogr. de superphosphate 14/16 et 700 kilogr. de cendres rapportés à l'hectare. La seconde, qui avait déjà produit trois blés, fut fumée avec 60 tonnes de fumier frais et de même proportion de superphosphate et de cendres.

Semis. — L'emblavure extra-précoce du 1er septembre de l'an dernier, étant peu pratique et n'ayant pas produit de meilleurs résultats que les autres, fut supprimée. La première eut lieu en partie le 25 septembre et en partie le 13 octobre sur la parcelle aux pommes de terre, et le 25 septembre exclusivement sur la parcelle venant de porter du blé.

La seconde semaille se fit seulement sur cette dernière parcelle le 2 novembre.

Végétation. — Très vigoureuse et très rapide sur la première emblavure après pommes de terre, plus lente sur l'emblavure après blé. Pas plus de manquants d'un côté que de l'autre (40 0/0 environ).

Par suite de la douceur de la température, au commencement de janvier, les bandes sur pommes de terre avaient 0m.30 de hauteur, couvraient déjà le sol et portaient jusqu'à 300 talles par mètre linéaire. Les bandes correspondantes après blé avaient une végétation moindre.

Dès les premiers jours d'avril, ces bandes si luxuriantes commençaient à verser. Etonné de ce fait si étrange à cette époque, nous arrachâmes plusieurs tiges et constatâmes la présence du piétin. La maladie s'étendit successivement aux autres bandes, proportionnellement à leur vigueur, et finit par ne laisser sur plusieurs points que quelques chaumes debout.

L'emblavure tardive fut moins atteinte, mais non complètement indemne.

Fumure le 7 mars avec 300 kilogr. de nitrate de soude et autant de cendres, à l'hectare, sur la parcelle après blé seulement.

Apparition de la rouille le 10 mai.

Epiage et floraison du 20 mai au 10 juin.

Moisson du 14 au 21 juillet.

Rendement. — 1° Parcelle sur pommes de terre sans fumier d'étable n'ayant reçu que du superphosphate et des cendres.

Semis du 25 septembre. Il fut si ravagé par le piétin qu'il n'a pas été possible d'en déterminer la production avec quelque rigueur.

Semis du 13 octobre. Moins atteint par la maladie, il a donné 40 *quint.* 10 à l'hectare, soit 50 *hectol.* 50 avec 283 épis par mètre carré au lieu des 350 qu'il aurait produits normalement. Mais les épis étaient aussi beaux et contenaient 30 grains en moyenne chacun.

2° Parcelle sur troisième blé avec fumure de 60 tonnes de fumier, de 700 kilogr. de superphosphate 14/16, 700 kilogr. de cendres avant l'emblavure et de 300 kilogr. de nitrate de soude mélangés avec 300 kilogr. de cendres en couverture le 7 mars.

Semis du 25 septembre. Production de 174 épis seulement par mètre carré, sur lesquels 74 provenaient de tiges couchées par le piétin et ne contenaient que des grains avortés, ridés, noirâtres. Les 100 autres avaient un développement normal et comptaient une trentaine de grains environ. En ne statuant que d'après les grains de ces 100 épis, le rendement a été de 14 *quint.* 90, soit 18 *hectol.* 60, un peu supérieur à la moyenne de la France avant la guerre.

Semis du 2 novembre. Rendement de 21 *q.* 68, ou 25 *hectol.* 80 à l'hectare avec 185 épis en moyenne par mètre carré et 23 grains par épi. L'attaque du piétin avait été plus tardive et moins grave.

On voit combien faibles sont ces deux derniers rendements en comparaison de ceux des années précédentes, en sorte que, tout en faisant une large part au piétin, on peut être porté à attribuer ce déficit à la continuité de la culture du

blé. Et cependant ne peut-on pas avoir des doutes? L'an dernier, en effet, nous avons obtenu sur le même terrain comme troisième blé, un rendement de 61 hectolitres, et la parcelle n'avait pas été nitratée. D'autre part, à côté de ce semis du 2 novembre, nous en avons fait un, le 6 mars suivant, avec du *Manitoba*. Pas la moindre trace de piétin et le rendement a été de 42 *quint.* 20 ou 52 *hectol.* 60, soit le double. Que de mystères à éclaircir!

Conclusions. — Cette campagne n'a donc permis d'élucider aucune des trois questions dont nous poursuivions l'étude : époque du semis, fumure azotée et organique, continuité de la culture. Elle a seulement montré l'importance du mal que peut occasionner le piétin et la nécessité de s'en préserver.

Mais il reste les faits mis en lumière par les trois premières années d'expériences et qui sont déjà hors de toute contestation : augmentation considérable du rendement par la culture sarclée, économie de semence de plus de la moitié, absorption importante d'azote atmosphérique. Ces avantages nous paraissent mériter l'attention des agriculteurs.

Dr Emile Rey,
Président de la Société d'Agriculture du Lo

PARTIE OFFICIELLE

Loi du 25 juin 1920 portant création de nouvelles ressources fiscales. (*Extraits.*)

TITRE PREMIER. — Contributions directes.

Art. 1er. — Les articles 12, 18, 23, 31, 47 et 53 de la loi du 31 juillet 1917 sont modifiés ainsi qu'il suit :

« *Art.* 12. — Pour le calcul de l'impôt, la portion du bénéfice n'excédant pas 1 500 fr. est comptée pour un quart; la fraction comprise entre 1 500 et 5 000 fr. pour un demi ; le surplus pour la totalité.

« Le taux de l'impôt est fixé à 8 0/0 ».

« *Art.* 18. — Sur le montant du revenu de l'exploitation agricole calculé ainsi qu'il est dit à l'article précédent, l'exploitant n'est taxé que sur la fraction supérieure à 1 500 fr. et il a droit à une déduction de moitié sur la fraction comprise entre 1 500 et 4 000 fr.

« Le taux de l'impôt est fixé à 6 0/0. ».

Art. 2. — A partir du 1er janvier 1921, l'article 17, § 1er, de la loi du 31 juillet 1917 s'est modifié ainsi qu'il suit :

« *Art.* 17. — Le bénéfice provenant de l'exploitation agricole est considéré, pour l'assiette de l'impôt, comme égal à la valeur locative des terres exploitées, telle qu'elle résulte de l'évaluation cadastrale, multipliée par un coefficient approprié. Ce coefficient est fixé par région agricole et par nature de culture; un coefficient moyen et unique par région pourra être établi pour les exploitations à cultures variées ne comprenant pas une culture principale.

« Les coefficients ci-dessus sont déterminés par une Commission instituée par un décret rendu sur la proposition du ministre des Finances et du ministre de l'Agriculture et présidée par un conseiller d'Etat. Un quart des membres de cette Commission est nommé par le ministre de l'Agriculture entre les candidats portés sur une liste présentée par les présidents des Chambres d'agriculture ou à défaut des Offices départementaux; un autre quart est nommé également par le ministre de l'Agriculture entre les candidats portés sur une liste présentée par les présidents des Associations, Syndicats et Coopératives de production agricole, ces candidats devant être pris parmi des contribuables payant l'impôt sur les bénéfices agricoles.

« La Commission se prononcera après avis des directeurs des Services agricoles et des Chambres d'Agriculture ou des Offices départementaux des départements intéressés.

« Elle procédera tous les ans à la revision des coefficients.

« Les maxima et minima des coefficients arrêtés par la Commission seront fixés, chaque année, pour l'établissement de l'impôt de l'année suivante, par une disposition de la loi de finances ou d'une loi spéciale.

« Pour l'année 1920, les coefficients applicables sont ainsi fixés, sans l'intervention de la Commission :

« Terres labourables, bois industriels, aulnaies, saussaies, oseraies, etc., parcs, pâtis, 1 ;

« Prairies, jardins, vergers et cultures fruitières, pépinières, 2 ;

« Vignes, 3 ;

« Cultures maraîchères, 3.

« Pour les terrains de la zone dévastée, délimitée par l'arrêté du 12 août 1919, portant ou ayant porté des récoltes depuis leur remise en culture, les coefficients seront, pour l'année 1920 égaux aux quarts de ceux appliqués dans le reste de la France et, pour les années ultérieures, seront fixés par les lois de finances ou par des lois spéciales.

« Seront exemptés, dans la même zone, de l'impôt sur les bénéfices agricoles les terrains incultes du fait de la guerre ou ceux qui donnent une première récolte après un an au moins d'abandon du même fait. »

L'article 2 de la loi du 12 août 1919 est abrogé.

Art. 4. — L'article 22 de la loi du 31 juillet 1917 est modifié ainsi qu'il suit :

« Les parcs, jardins, avenues, pièces d'eau et tous les terrains réservés au pur agrément ou spécialement aménagés en vue de la chasse, ainsi que les terrains non cultivés destinés à la construction, sont assujettis à l'impôt sur les

bénéfices de l'exploitation agricole à raison d'un revenu déterminé suivant le mode indiqué au premier paragraphe de l'article 17.

« L'impôt est établi sur la totalité de ce revenu, sans déduction ni atténuation d'aucune sorte.

« Sont affranchies de l'impôt les personnes ayant la jouissance de terrains d'agrément dont la superficie n'excède pas un hectare et dont le revenu imposable n'est pas supérieur à 100 fr. Sont en outre exonérés de l'impôt, quelles que soient leur contenance et leur valeur locative, les parcs et jardins situés dans la partie agglomérée des villes et les terrains appartenant aux offices publics d'habitations à bon marché et destinés aux buts déterminés par l'article 11 de la loi du 23 décembre 1912. »

TITRE III. — Contributions indirectes.

Art. 83. — A titre provisoire et pour une durée de cinq ans, les droits de circulation ou de fabrication au profit de l'Etat sont fixés à :

14 fr. par hectolitre le droit de circulation sur les vins;

3 fr. par hectolitre le droit de circulation sur les piquettes déplacées par les récoltants, pour leur propre consommation, en dehors du rayon de franchise;

6 fr. 50 par hectolitre le droit de circulation sur les cidres, poirés et hydromels;

1 fr. 70 par degré-hectolitre le droit de fabrication sur les bières.

En outre, par modification aux articles 2, 3 et 4 de la loi du 22 février 1918, sera perçue au profit des communes une surtaxe de :

5 fr. par hectolitre pour les vins et piquettes;

2 fr. 50 par hectolitre pour les cidres, poirés et hydromels;

90 centimes par degré-hectolitre pour les bières.

Toutes dispositions contraires à celles du présent article sont abrogées.

Décret du 24 juin 1920 relatif aux taxes d'enregistrement des déclarations d'appellation d'origine.

Art. 1er. — L'enregistrement par le Service chargé de la protection des appellations d'origine et l'insertion dans un recueil officiel de la déclaration faite par tout récoltant qui entend donner aux vins et eaux-de-vie provenant de sa récolte une appellation d'origine dont l'usage ne lui est pas reconnu donnent lieu à la perception des taxes ci-après déterminées :

1° Pour chaque déclaration concernant les vins, 50 centimes par hectolitre;

2° Pour chaque déclaration concernant les eaux-de-vie, 5 fr. par hectolitre.

Art. 2. — Le recouvrement desdites taxes s'opère comme en matière de contributions directes.

Un arrêté concerté entre le Ministre des Finances et le Ministre de l'Agriculture précisera les mesures de détail propres à assurer la perception de ces taxes.

Art. 3. — Le Ministre des Finances et le Ministre de l'Agriculture sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'application du présent décret.

HANGARS AGRICOLES LÉGERS

Les hangars agricoles font trop souvent défaut dans nos campagnes. Cependant leur utilité s'impose de plus en plus, au fur et à mesure que le matériel d'exploitation et les récoltes augmentent de valeur.

Est-il possible, est-il avantageux d'édifier actuellement des constructions de ce genre, malgré la cherté de la main-d'œuvre et les difficultés toujours croissantes pour avoir des matériaux ?

La réponse sera affirmative si nous réalisons les deux conditions essentielles ci-après :

a) *Economie de matériaux* par la réduction des équarrissages des bois de charpente, par l'emploi de couvertures légères.

b) *Economie de main-d'œuvre* par l'utilisation d'un système de charpentes, sans assemblages spéciaux et, par suite, faciles à construire rapidement, par un ouvrier un peu adroit.

A cet effet, nous préconisons les fermes du type Belge, à tendeurs et contrefiches dont le schéma est donné par la figure 10.

Nos braves Poilus ont certainement remarqué l'emploi qui a été fait, durant la Guerre, de divers genres de charpentes légères analogues, pour la construction des baraquements, hangars, etc. Plusieurs même ont travaillé à édifier ces constructions et seraient à même d'en faire de semblables.

Voici les détails sommaires du système.

Fermes. — Reposant sur potelets en bois *p* (fig. 10) posés sur massifs *m*, ou sur piliers en briques de 4 à 5 mètres de hauteur; espacement, 4 mètres; portée *pp'*, ou largeur, de 3 à 10 mètres; arbaletriers *a* et entrait *e*, constitués par deux pièces moisées (frises de sapin de 15 × 4 environ); poinçon *b*, tendeurs *t* et contrefiches *c* et *d* : chevrons 5 × 6 ou 6 × 8 environ.

Pas d'assemblages, ni tenons, ni mortaises. L'ensemble est composé d'éléments trian-

gulés, les points d'attache étant boulonnés; par suite : solidité, facilité de montage et de démontage.

Pannes n. — Sapin du commerce (bastings 17 × 6).

Chevrons h sur pannes. — Liteaux de 5 × 6, supportant directement la couverture en

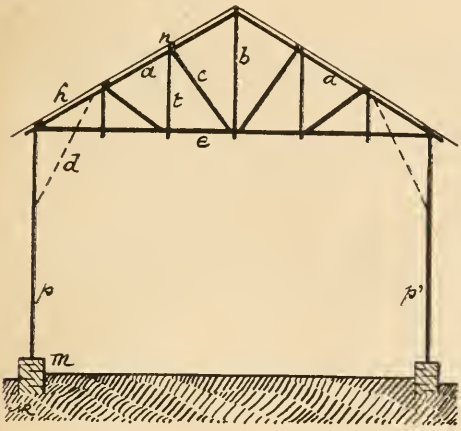


Fig. 10. — Coupe transversale d'un hangar agricole léger.

fibro-ciment (ardoises factices très résistantes).

L'emploi de tuiles plates à crochet demanderait des équarrissages un peu plus forts et, en plus, l'adjonction de liteaux de couverture; le voligeage étant supprimé, dans les deux cas, nous obtenons une économie très sensible.

Quel que soit le genre de couverture, les équarrissages des pièces sont calculés de façon à résister aux vents violents de la région (30 mètres à la seconde) et, en plus, à une charge de neige résultant d'une couche de 30 centimètres.

Nous croyons devoir insister sur la facilité et sur la rapidité de construction de ces charpentes que l'on peut transporter toutes montées depuis l'atelier, ou bien construire à pied-d'œuvre, avec un ouvrier quelconque, pourvu qu'il sache manier une scie à main, un villebrequin, un marteau; les différents éléments venant directement de la scierie sont coupés de longueur.

A titre d'indication (1), les prix de revient actuels seraient approximativement les suivants (couverture en fibro-ciment, ou à défaut, en tuiles plates attachées) :

Portées ou largeur variant entre 3 et 10 mètres :

Sur potelets bois, de.....	35 à 40 fr.
Sur piliers briques ou maçonnerie, de.....	38 à 44 fr.

Ces prix s'entendent par mètre carré de surface horizontale couverte, les matériaux quelconques étant rendus à pied d'œuvre par le propriétaire. Ils sont sensiblement inférieurs à ceux des maisons spéciales fabriquant des constructions démontables analogues.

PESQUIÈS,
Commandant du Génie en retraite.

LES ENGRAIS POTASSIQUES D'ALSACE

A propos des observations que j'ai présentées dans le numéro du 24 juin, la lettre suivante a été adressée au Secrétaire de la Rédaction par le Bureau de Paris de la Société commerciale des potasses d'Alsace :

Voulez-vous me permettre de rectifier un passage de l'article paru sous la signature de M. H. Sagnier, dans le numéro du 24 juin dernier, page 490 : « Les livraisons en France des engrais potassiques d'Alsace sont arrêtées depuis nombre de mois, alors que le Comptoir de vente exporte régulièrement en Angleterre et en Amérique », dit cet article.

Nos livraisons en France n'ont jamais été arrêtées, nous avons cessé de prendre des commandes, parce que le retard s'accumulait, mais nous n'avons jamais cessé de livrer, au contraire, car nos expéditions en France qui étaient il y a six mois de 100 à 110 vagons par jour, ont monté, au mois d'avril, à 134 vagons et sont actuellement de 167 vagons (moyenne de juin). Vous savez certainement que la consommation de la France qui était en 1913 de 33 000 tonnes de potasse pure, ce qui correspond environ à 160 à 170 000 tonnes de sels potassiques, a été de 47 000 tonnes en 1919 et que nous livrerons cette année 65 à 70 000 tonnes, soit *le double* de la consommation d'avant-guerre.

Veuillez agréer, etc...

D. DE SÈZE.

Une autre lettre, conçue à peu près dans les mêmes termes, m'a été adressée par les directeurs du Comptoir de Mulhouse, qui font en même temps appel à mon impartialité pour publier leur protestation. Je n'ai aucun motif pour refuser de leur donner satisfaction.

En affirmant que les expéditions d'engrais potassiques ont repris de l'importance dans

(1) M. Pesquiès, rue Alsace-Lorraine, à Foix (Ariège), se tient à la disposition des intéressés pour leur fournir les plans et devis.

les derniers temps, ces lettres confirment ce qui a été dit sur les retards subis pour les campagnes de l'automne de 1919 et du printemps 1920. On s'efforce actuellement, paraît-il, de récupérer ces retards ; mais, les faits passés et les faits actuels montrent combien le monopole concédé au Comptoir de vente a été réellement préjudiciable aux intérêts agricoles.

Le fait brutal que les cultivateurs ne peuvent pas aujourd'hui commander d'engrais potassiques pour la saison prochaine est confirmé par cette lettre.

HENRY SAGNIER.

CIRCULAIRE RELATIVE AUX PERMISSIONS AGRICOLES (1)

Paris, le 28 juin 1920.

J'ai l'honneur d'attirer, d'une façon toute spéciale, votre attention sur les dispositions de l'instruction du 20 novembre 1913, fixant les conditions dans lesquelles les permissions, autorisées par l'article 21 de la loi du 7 août 1913 sur le recrutement doivent être accordées aux militaires exerçant la profession d'agriculteur.

Il ne vous échappera pas, en effet, que la main-d'œuvre agricole subit actuellement une crise toute particulière, qui peut être atténuée, dans une certaine mesure, en faisant application, le plus largement possible, des dispositions permettant d'accorder des permissions aux militaires agriculteurs, de préférence aux autres, aux époques des travaux intensifs des champs.

Le maximum de ce qui peut être envisagé, en la circonstance, compte tenu des nécessités du service, devra être fait, aussi bien en ce qui concerne le pourcentage à atteindre dans l'octroi des permissions, que dans la durée de celles-ci, tout en restant dans les limites fixées par la loi.

Les militaires de la classe 1920 seront admis à bénéficier de ces dispositions.

Bien entendu, les permissions accordées au titre agricole rentrent dans le total des 120 jours de permissions, prévu pour les militaires accomplissant la durée légale du service (art. 7 de l'instruction du 20 novembre précitée).

Par ailleurs, afin de permettre de déterminer le droit de priorité des militaires exerçant la profession d'agriculteur, la qualité d'agriculteur sera établie pour les intéressés, par la présentation d'un certificat :

1° De leur ancien employeur s'ils étaient domestiques;

2° D'un de leurs parents, s'ils ont travaillé dans l'exploitation agricole de ces derniers;

3° D'un employeur de leur commune, s'ils étaient journaliers agricoles.

Ces certificats devront être certifiés exacts par le maire de la commune du demandeur, au moyen de la formule ci après :

« Le maire soussigné certifie que les déclarations ci-dessus sont exactes, et légalise la signature du demandeur.

« *Le maire,*

« (Signature). »

Vous voudrez bien signaler à tous les chefs de corps et de service sous vos ordres, l'importance de la question qui fait l'objet de la présente circulaire et insister auprès d'eux sur la nécessité de régler très rapidement l'application des dispositions édictées ci-dessus.

BIBLIOGRAPHIE

Le Mouton, Exploitation rémunératrice du Troupeau, par HENRY GIRARD, agriculteur-éleveur, et GEORGES JANNIN, ingénieur agricole. Préface de M. FERNAND DAVID, sénateur, ancien ministre de l'Agriculture. — 1 vol. in-16 de 350 pages, avec 19 planches hors texte, 10 cartes et 25 gravures noires. — Librairie agricole de la Maison Rustique, 26, rue Jacob, à Paris. — Prix : 15 fr.

L'élevage du mouton a subi depuis de nombreuses années une réduction peut-être plus apparente que réelle il y a encore dix ans, mais qui s'est malheureusement accentuée rapidement au cours de la période de guerre. Cependant la production de la viande, de la laine, des peaux est plus importante que jamais, et dans un grand nombre de situations agricoles, le mouton paraît plus apte que tout autre animal à donner ces produits sous une forme économique et rémunératrice. C'est ce que les auteurs du nouveau livre sur le mouton, MM. Henry Girard et Georges Jannin, y démontrent avec précision et clarté.

Un examen rapide des questions qui y sont traitées justifie facilement cette appréciation. En effet, après avoir abordé le problème de front, et montré dans quelles conditions le développement de la production ovine est possible, les auteurs développent les règles à suivre par l'éleveur pour constituer un troupeau de choix et en tirer le meilleur parti. Ils passent en revue les différentes races de moutons françaises et étrangères, le choix à en faire, la technique de l'élevage et du commerce. Les principes de l'alimentation du troupeau à ses différentes phases, comme ceux de l'engraissement, sont exposés

(1) Circulaire adressée par le ministre de la Guerre aux généraux commandant les corps d'armée.

avec un soin complet. De même, il en est de ce qui concerne la conduite du troupeau par les bergers, les logements des animaux, etc.

Fruit d'une longue expérience pratique et de connaissances zootechniques approfondies, l'ouvrage de MM. Girard et Jannin doit contribuer à rendre au mouton la faveur qu'il mérite dans l'exploitation du sol.

Procédés modernes de Vinification en Algérie et dans les pays chauds, par J. Henri Fabre, professeur à l'Ecole d'Agriculture de Maison-Carrée (Alger), avec préface, par H. Lagatu, professeur à l'Ecole nationale d'Agriculture de Montpellier. — Tome Ier. Un volume grand in-8 de 180 pages, avec 4 plans de caves et 60 photogravures ou dessins. — Chez l'auteur, à Maison-Carrée (Alger). — Prix franco : 11 fr.

On sait que la vinification rencontre des difficultés spéciales dans l'Afrique du Nord et que le dégagement des règles à suivre pour obtenir de bons vins a exigé des études prolongées. Les solutions de ces difficultés sont aujourd'hui connues; en réunir l'ensemble et l'exposer sous une forme claire, tel est l'objet de l'ouvrage dont M. J. Henri Fabre vient de publier la première partie.

Cet ouvrage est un véritable traité de vinification dans lequel l'auteur insiste particulièrement sur les points les plus délicats. C'est ainsi qu'après une étude sur le développement des levures alcooliques, des indications techniques exposées avec le souci d'une grande simplicité permettent de se rendre compte de la constitution des moûts, en particulier de leur teneur en sucres (devant se transformer en alcool), et en acidité (élément essentiel pour la conservation des vins faits). Un chapitre est consacré aux avantages que l'on peut retirer de l'emploi judicieux de l'anhydride sulfureux : tous les praticiens s'intéresseront à la description des avantages ou des inconvénients que peuvent présenter les diverses formes commerciales de ce précieux produit œnologique. Une méthode de vinification dite par *macération avant fermentation*, étudiée et mise au point par l'auteur, mérite particulièrement d'être signalée à l'attention des viticulteurs des pays chauds, car elle peut rendre des services précieux dans certains cas déterminés. La préparation des vins blancs et des vins rosés, l'organisation des caves coopératives, l'utilisation des sous-produits de la vinification, l'exposé et le commentaire des textes officiels se rapportant aux pratiques œnologiques autorisées, sont traités avec compétence.

Quatre plans-modèles de caves d'Algérie (types : 5 000 hectolitres, 20 000 hectol., 40 000 hectol. et 120 000 hectol.), accompagnés de nombreuses photographies documentaires, facilitent beaucoup la compréhension du texte.

Ce livre ne sera pas utile seulement aux viticulteurs de l'Afrique du Nord, mais aussi à ceux de tout le pourtour de la Méditerranée.

Traité pratique de Sylviculture, par Lucien Chancerel, conservateur des Eaux et Forêts. — 1 vol. in-8 de 374 pages, avec 75 figures. — Librairie Gauthier-Villars et Cie, 55, quai des Grands-Augustins, à Paris. — Prix : 14 fr.

Parmi les ouvrages récents sur la sylviculture que l'on a eu l'occasion de signaler au cours des dernières années, le traité pratique que M. Chancerel vient de publier se recommande par des caractères spéciaux qu'on doit mettre en relief. En effet, écrit en vue des propriétaires de forêts, généralement peu initiés aux dédales des calculs mathématiques, il ne renferme aucune des formules qui servent trop souvent à les rebuter. Cela n'enlève rien à la précision des explications et au profit que l'on doit en tirer.

Après des notions générales sur la culture des bois, M. Chancerel étudie successivement la conduite des futaies, celle des taillis, etc., les aménagements à adopter suivant les produits qu'on cherche à obtenir, l'évaluation de la valeur des bois, sans omettre ce qui concerne les ventes.

Les méthodes de boisement et leur application aux différentes essences et aux différentes situations sont exposées avec un soin particulier; il en est de même en ce qui concerne la restauration des forêts plus ou moins compromises. Ces indications seront certainement très utiles.

Les Empoisonnements du Bétail par les Aliments, par Marchadier, directeur, et Goujon, chimiste principal du Laboratoire de la répression des fraudes au Mans. Préface de E. Roux, directeur des Services sanitaires et scientifiques au Ministère de l'Agriculture. — 1 vol. in-16 avec 18 gravures. — Librairie agricole de la Maison Rustique, 26, rue Jacob, à Paris. — Prix : 3 fr.; franco, 3 fr. 50.

Cet ouvrage est tout à fait original. Les auteurs y ont condensé, sous une forme très précise, une documentation considérable sur les dangers que peuvent courir les animaux domestiques du fait des aliments ou de l'eau de boisson; plantes vénéneuses, aliments dangereux, sont décrits avec un soin méticuleux. Ils ont fait ainsi une œuvre très utile; leur travail sera consulté avec profit par tous les agriculteurs et, d'une façon générale, par tous ceux qui possèdent des animaux et en connaissent le prix.

P. F.

CORRESPONDANCE

— N° 7416 (*Vienne*). — Vous trouvez insuffisante la réponse que nous vous avons donnée à la p. 434 du journal, et vous demandez des recettes pour fabriquer des **boissons économiques** dans lesquelles entre « une quantité x de raisins, de pommes ou autres fruits, arrosés de N litres d'eau, accompagnée de N′ kilogr. de sucre, et N″ gr. d'acide tartrique ou citrique », boissons que l'on puisse étendre d'eau, au fur et à mesure que l'on en prélève, ou dont on fait

bouillir le résidu pour le sucrer de nouveau et l'additionner d'acide tartrique. « Quelles sont les proportions de x, N, N', N''? ».

Comme nous vous l'avons dit précédemment, il ne faut pas perdre de vue que la boisson doit être acceptée par votre personnel; il faut donc qu'elle soit suffisamment alcoolique pour plaire au buveur, et pour qu'elle ne soit pas exposée à une altération qui la lui ferait rejeter. C'est donc à vous de la composer de façon telle qu'elle répondre à ces conditions, et qu'elle ne vous entraîne pas à des dépenses excessives.

A cet effet, nous devons nous contenter de vous donner des principes directeurs.

Le sucre, en fermentant, fournit un volume d'alcool égal à la moitié du chiffre qui représente le poids du sucre mis en œuvre; 1 kilogr. de sucre donnera 1/2 litre d'alcool. Dans ces conditions, sachant que le raisin renferme 15 à 18 0/0 de sucre, les pommes, les poires, prunes, *prunelles*, etc., de 8 à 12 0/0 de sucre, vous pouvez calculer la quantité qu'il faut mettre de ces fruits au contact d'un hectolitre d'eau, pour avoir une boisson renfermant au moins 1 1/2 à 2 0/0 d'alcool; il ne faudrait pas descendre au-dessous de ce chiffre, sous peine de voir la boisson imbuvable. Quant à l'acide tartrique, on ne doit en ajouter que si les fruits n'en apportent pas assez, si par exemple vous avez ajouté du sucre pur; mais il ne faut pas oublier que le sucre pur ne fermentera que si vous ajoutez des fruits susceptibles de fournir des aliments à la levure. La dose d'acide tartrique ou citrique ne devra pas dépasser 1 gramme par litre. Il sera bon d'ajouter de la levure si la fermentation ne se déclare pas (20 gr. par hectol.). — (L. L.)

— N° 6857 (*Lot-et-Garonne*). — Vous avez avantage à retarder jusqu'à l'hiver prochain (vers février) l'application d'**engrais de poisson** dans votre **vigne** à sol siliceux. Actuellement, la saison est trop avancée pour en faire utilement l'épandage, au profit de la végétation en cours.

Les **engrais potassiques** d'Alsace, employés en été, pourraient être nuisibles à la vigne, par le chlorure de sodium (sel de cuisine) qu'ils contiennent en proportion plus ou moins forte.

Cet inconvénient ne sera pas à redouter si vous les utilisez en hiver, pas trop tôt, à cause de la nature perméable de votre terrain sableux, mais avant les pluies de printemps, qui font disparaître le chlorure de sodium. — (J. L. V.)

— *M. A B.* (*Allier*). — Vous demandez comment affranchir des **tonneaux à mauvais goût.** S'il s'agit d'un goût de bois moisi dû à un développement de moisissure, le traitement à faire subir dépend de la profondeur atteinte par le mycélium dans l'épaisseur du bois; si la zone contaminée est au plus de cinq dixièmes de millimètre, le séjour d'eau chargée de bisulfite de chaux, 1 litre dans 100 litres d'eau, peut suffire après un contact de dix jours pour enlever le goût de moisi.

Si l'atteinte est profonde, il vaudrait mieux râcler le bois ou le recouvrir d'une couche de paraffine fondue étendue au pinceau et fixée ensuite par le passage d'un fer chaud.

On peut faire précéder le contact de l'eau sulfitée d'un traitement par le permanganate de potasse (5 gr. par litre), ou par une spécialité comme celle que vous indiquez. — (L. Mat.)

— N° 7027 (*Nord*). — Depuis bien longtemps, on parle d'appareils permettant la **traite mécanique**, et de très nombreux essais plus ou moins prolongés ont été effectués, mais nous ne connaissons pas d'exploitation où ces appareils sont utilisés d'une façon courante. Demandez aux marchands que vous avez en vue de vous indiquer les adresses des fermes de France, de Belgique ou de Hollande qui utilisent les appareils en question. — (M. R.)

— N° 6732 (*Indre-et-Loire*). — On confectionne des **agglomérés de sciure de bois** en préparant un mortier aussi peu mouillé que possible, formé de 100 kilogr. de sciure de bois et de 15 à 20 kilogr. d'argile ou de terre forte. Le mortier est pilonné avec un bois ou un marteau dans un moule en bois analogue à celui employé pour faire les briques. On laisse sécher les briquettes à l'abri de la pluie. On peut utiliser des presses à levier; vous trouverez des presses énergiques chez M. Paul Decauville, à Port-Toutevoye, Gouvieux (Oise); une presse rustique, donnant des agglomérés perforés, a été décrite dans le n° 46 du 11 décembre 1919, page 910.

On peut utiliser la sciure de bois tel qu'elle est, mais avec une grille spéciale, inclinée, à barreaux rapprochés; ces grilles sont employées pour chauffer les générateurs de vapeur; elles sont décrites dans le *Génie rural appliqué aux Colonies*, fig. 606, page 476. — (M. R.)

— N° 7546 (*Landes*). — Les pompes centrifuges à axe vertical, dont la turbine plonge dans le bief aval, désignées sous le nom de **rouets**, ont été préconisées dès 1880 pour l'élévation des eaux destinées aux submersions des vignobles phylloxérés. Les rouets ont été étudiés dans le *Journal d'Agriculture pratique*, n° 36, du 7 septembre 1899, page 345; vous y trouverez, fig. 47, page 348, le rouet Groulet, alors construit par la Société française de matériel agricole, de Vierzon (Cher); nous sommes donc surpris qu'elle vous aurait répondu qu'elle ignore cette pompe.

Un rouet Groulet de 0m.70 de diamètre, tournant à 200 ou 210 tours par minute, élevait 430 litres d'eau par seconde à 1m.20 de hauteur en absorbant une puissance d'environ 8 chevaux-vapeur; le rendement mécanique était voisin de 65 0/0. Pour vos 300 litres d'eau à élever par seconde à 0m.50 de hauteur, le rouet est tout indiqué, mais n'est pas un appareil transportable. La Société française de matériel agricole de Vierzon doit pouvoir retrouver ses plans et modèles pour vous construire un rouet. — (M. R.)

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Semaine du 27 juin au 3 juillet 1920 (OBSERVATOIRE DU PARC SAINT-MAUR)

JOURS ET DATES	PRESSION (1) à midi.	TEMPÉRATURE Minima.	Maxima.	Moyenne.	Écart sur la normale.	Vent.	Durée de l'insolation.	Hauteur de pluie.	REMARQUES DIVERSES
	millibars.						heures	millim.	
Dim..... 27 juin	1018.8	12°8	24°3	18.5	+0.9	Variable.	6.4	»	Rosée, temps nuageux, brumeux.
Lundi..... 28 —	1015.2	14.6	27.3	21.0	+3.4	N O	9.7	»	Rosée, temps nuageux.
Mardi..... 29 —	1014.6	14.4	29.3	22.7	+5 0	Variable.	10.7	»	Rosée, temps nuageux.
Mercredi . 30 —	1017.8	15.0	23.6	19.2	+1 5	O	4.3	»	Temps nuageux.
Jeudi.... 1er juil.	1016.0	12.8	24.8	18.8	+1.0	S O	6 8	»	Rosée, temps nuageux.
Vendredi 2 —	1010.3	15 4	25.2	19.8	+1.9	S O	7.4	»	Rosée, temps nuageux.
Samedi... 3 —	1013.9	12.4	21.2	16.2	—1.7	S	4.5	17.3	Rosée et pluie le matin, orage et forte pluie le soir.
Moyennes et totaux	1015.2	13.9	25.1	19.5	»	»	49 8 au lieu de 112 h. 5 dur. théor.	17.3	Pluie depuis le 1er janvier : En 1920..... 285mm Normale..... 278
Écarts sur la normale	—1 8	+1.3	+0 4	+1.7	»	»			

(1) Voir l'explication de cette mesure dans le n° du 15 avril 1920 (p. 290.)

REVUE COMMERCIALE

Situation agricole. — Le temps chaud et sec se maintient avec, çà et là, quelques averses généralement bien accueillies.

La huitaine écoulée a été favorable aux récoltes, ainsi qu'à l'exécution des divers travaux. On achève la rentrée des foins dans l'Ouest et le Nord-Ouest; dans le Midi, la moisson du blé est poursuivie dans d'excellentes conditions. Le rendement paraît devoir être assez irrégulier.

La récolte de fourrage n'a pas réalisé les espérances des cultivateurs dans le Centre et le Midi; ainsi s'explique la fermeté des prix observée sur les marchés.

En bien des endroits, les sanves ont envahi les céréales de printemps.

Dans l'Ouest, les sarrasins ont eu une levée régulière. Dans le Midi, la reprise du tabac a été satisfaisante et les maïs ont une assez belle apparence. Les pluies de juin ont fait verser une partie des lins du Nord. En Normandie, où la récolte des colzas est commencée, la qualité semble laisser un peu à désirer.

Blés et farines. — Dans les quelques départements du Midi où la moisson est très avancée, la qualité du grain est excellente.

La qualité des grains exotiques travaillés par la meunerie laissant beaucoup à désirer, celle des farines fournies à la boulangerie est défectueuse et le pain devient de plus en plus mauvais.

En Amérique, aux Etats-Unis, le blé est coté, en tenant compte du change, 137 fr. 41 à New-York.

Sons. — Demande toujours faible et prix en baisse. On paie de 46.50 à 48.75 le quintal au moulin.

Céréales diverses. — Les cours des avoines ont de nouveau tendance à fléchir. Par 100 kilogr. départ, on cote : les blanches, 64 à 66 fr.; les grises, 63 à 65 fr.; les jaunes, 64 à 65 fr.

Cours faiblement tenus sur les orges que l'on paie aux prix suivants, par 100 kilogr. départ : orges de Champagne, 70 à 71 fr.; de Beauce, 71 à 72.50; de la Mayenne et de la Sarthe, 72 à 73 fr.; orges de Bretagne pour la mouture, 65 à 66 fr.

Sur les sarrasins, dont les offres sont des plus réduites, la hausse a fait de nouveaux progrès; on paie de 98 à 98.50 les 100 kilogr. départ, prix qui est même dépassé sur plusieurs marchés de Normandie.

Les cours des maïs sont en baisse; dans les Landes, on ne paie plus que 95 fr. les 100 kilogr.

Fourrages. — Cours en baisse sur tous les fourrages au marché de La Chapelle, où l'on a coté par 104 bottes de 5 kilogr. rendues à Paris au domicile de l'acheteur : luzerne, 220 à 240 fr.; regain, 210 à 230 fr.; foin, 200 à 230 fr. Les luzerne et sainfoin nouveaux ont été payés de 180 à 200 fr.

Dans les régions de l'Est, du Sud-Est et du Sud-Ouest, le foin vaut de 25 à 30 fr. les 100 kilogr.

Pailles. — Au marché de La Chapelle, les cours des pailles ont subi une hausse de 5 à 10 fr. On a payé aux 104 bottes rendues à Paris : paille de blé, 190 à 200 fr.; paille d'avoine, 170 à 190 fr.; paille de seigle, 170 à 190 fr.

Dans les départements, la paille de blé est cotée de 18 à 24 fr. les 100 kilogr.

Bétail. — Au marché de La Villette du lundi 28 juin, à la faveur de la modération des arrivages, la vente du gros bétail s'est améliorée; les cours ont progressé de 20 à 25 centimes par demi-kilogramme

net. On a payé les bœufs de l'Allier, de la Nièvre et de Saône-et-Loire, 4.20 à 4.50; de l'Orne et du Calvados, 4.30 à 4.45; de la Mayenne et de la Sarthe, 4 à 4.25; de la Vendée, 3.75 à 4 fr.: de Maine-et-Loire et de la Loire-Inférieure, 3.75 à 4.25; les génisses, 4 25 à 4.50; les taureaux, 3 à 4 fr. le demi-kilogramme net.

L'offre en veaux dépassant la normale, la vente s'est effectuée lentement à des cours en baisse de 20 à 25 centimes par demi-kilogramme net. On a payé les veaux d'Eure-et-Loir, de Seine-et-Marne, de Seine-et-Oise, du Loiret et de l'Yonne, 4.40 à 4.75; de l'Aube, 4.25 à 4.50; de la Mayenne, 4 à 4.25; les veaux médiocres de toutes provenances, 3.25 à 3.50 le demi-kilogramme net.

Offre abondante en moutons et prix faiblement tenus. On a coté par demi-kilogramme net : les moutons de l'Allier, de la Nièvre et du Cher, 6.50 à à 6.75; les agneaux, 7.20; les moutons du Midi, 5 à 6 fr.; les brebis, 4.50 à 5.75; les moutons d'Algérie, 4.50 à 5 fr. le demi-kilogramme net.

Les cours des porcs se sont maintenus. Par demi-kilogramme vif, on a payé les porcs gras, 3.40 à 3.50; les coches, 2.90 à 3.20.

Voici le relevé des marchés des lundi 28 et jeudi 1er juillet :

Marché du lundi 28 juin.

	Amenés.	Entrées directes aux abattoirs. La Vill.	Entrées directes aux abattoirs. Vaug.	Réserves La Vill.	Réserves Vaug.
	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes
Bœufs.....	2 351	105	179	365	230
Vaches	1 651				
Taureaux..	362				
Veaux.....	3 361	1 531	598	496	240
Moutons ..	10 415	2 254	832	1 840	210
Porcs	2 488	1 475	850	305	289

Prix maxima du kilogramme.

	Au poids net. 1re q.	2e q.	3e q.	Au poids vif. Prix extrêmes.
	—	—	—	—
Bœufs.....	8.80	8.50	7.60	2.50 à 5.40
Vaches	8.80	8.10	7.60	2.20 5.40
Taureaux ..	7.50	7.10	6.70	2.50 4.80
Veaux	9.50	8.80	7.60	2.55 5.70
Moutons ...	13.30	11.50	10.00	4.27 6.72
Porcs.....	10.50	10.42	10.10	6.49 7.35

Marché du jeudi 1er juillet.

	Amenés.	Entrées directes aux abattoirs. La Vill.	Entrées directes aux abattoirs. Vaug.	Réserves La Vill.	Réserves Vaug.
	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes
Bœufs.....	1 752	200	147	118	125
Vaches ...	1 250				
Taureaux..	279				
Veaux.....	2 124	1 225	399	111	160
Moutons ..	4 719	2 526	564	600	220
Porcs.....	1 121	1 021	450	130	272

Prix maxima du kilogramme.

	Au poids net. 1re q.	2e q.	3e q.	Au poids vif. Prix extrêmes.
	—	—	—	—
Bœufs.....	8 50	7 80	7 30	2.40 à 5.28
Vaches.....	8 50	7 80	7 30	2.40 5.28
Taureaux...	7 26	6 86	6 50	2.40 4.68
Veaux.....	9 50	8 80	7 60	2.80 6.00
Moutons....	13 60	11 90	10 50	4.46 7.00
Porcs.....	10 50	10 42	10 10	6.49 7.35

Dans les départements, on cote :

Bordeaux, par kilogr. poids vif : bœufs, 3 à 4.40; veaux, 6 à 8 fr.; porcs, 6.80 à 7 fr.; par kilogr. net : moutons, 8 à 11 fr.

Charolles, par kilogr. poids net : bœufs et vaches, 7 à 8 fr.; par kilogr. poids vif : moutons, 5.25 à 6.30; veaux, 4.35 à 6.40.

Chartres, par kilogr. poids net : veaux, 8 à 9.50.

Dijon, par kilogr. poids vif : veaux, 4.20 à 4.80; porcs, 6.90 à 7.10; par kilogr. net : moutons, 9.50 à 11.50.

Lyon-Vaise, par kilogr. poids vif : bœufs, 2.40 à 4.80; veaux, 4.60 à 5.60; porcs, 6.50 à 7.20; par kilogr. poids net : moutons, 10 à 12 fr.

Marseille, par kilogr. poids net : bœufs, 7.50 à 8.25; vaches, 7.50 à 8.25; par kilogr. poids vif : porcs, 7 à 7.60.

Nancy, par kilogr. poids vif : veaux, 5.50 à 6.20; porcs, 7 à 7.80; par kilogr. poids net : vaches, 6 à 8 fr.; moutons, 9 à 10 fr.

Nantes, par kilogr. poids vif : bœufs, 3.40 à 3.60; vaches. 3.20 à 3.40; veaux, 3 90 à 5.50; moutons, 5.75 à 5.90.

Vins. — Une nouvelle baisse, atteignant en moyenne 5 fr. par hectolitre, s'est produite au cours de la huitaine sur les vins du Midi que l'on cote aux prix suivants, en rouges : 85 à 110 fr. à Béziers, 85 à 118 fr. à Montpellier, 85 à 112 fr. à Narbonne, 90 à 115 fr.; à Perpignan, 85 à 115 fr. à Nimes. Les vins blancs sont cotés de 125 à 145 fr. l'hectolitre nu.

Dans les Charentes, on paie 125 fr. l'hectolitre.

En Algérie, les vins rouges sont cotés de 85 à à 115 fr. l'hectolitre.

Lavande. — En Vaucluse, on offre à la culture par kilogramme : 1 fr. 10 pour la lavande fraîche coupée et de 0 fr. 20 à 0 fr. 30 pour la lavande sur pied.

Cocons. — La récolte des cocons paraît être, dans l'ensemble, excellente. Les cours ont présenté d'assez grandes variations. Dans la Drôme on a payé, au début, 15 fr. par kilogramme de cocons frais, puis les cours sont descendus à 13 fr. pour remonter à 17 fr. aux derniers marchés. On cote 14 fr. en Vaucluse et 12 fr. dans l'Ardèche.

Fécules. — A Epinal, la fécule 1re disponible est cotée 175 fr. les 100 kilogr. départ.

Produits de laiterie. — Les dernières ventes de Gruyères faites par les fruitières de l'Est ont eu lieu à des prix compris entre 250 et 350 fr. les 50 kilogr.

Aux Halles centrales de Paris, les beurres en mottes de centrifuges valent au kilogramme, de 9.50 à 15 fr.; la baisse s'accentue. Les beurres en livres ont été cotés de 8 à 10 fr. 80 le kilogr.

Cours stationnaires sur les fromages. Aux 100 kilogr. on cote : Gruyère, 500 à 900 fr.; Port-Salut, 350 à 800 fr.; Cantal, 450 à 500 fr.

Au cent : Camemberts de Normandie, 50 à 180 fr.; autres provenances, 10 à 125 fr.; Pont-l'Evêque, 100 à 220 fr.; Lisieux, 100 à 400 fr.; Coulommiers double-crème, 225 à 380 fr.

B. Durand.

Le Gérant : Charles Dutreix.

Paris. — L. Maretheux, imprimeur, 1, rue Cassette

CHRONIQUE AGRICOLE

Proposition relative au rétablissement de la carte de pain. — Opposition du Gouvernement. — Mesures provisoires pour l'achat des blés nouveaux. — Réalisation des derniers stocks. — Discussion du budget du Ministère des Régions libérées. — Les ensemencements de céréales dans ces régions. — Les avances aux Sociétés tiers-mandataires. — Les prix des tabacs indigènes. — Extension à donner à la culture en France et dans les colonies. — Projet de loi relatif à l'acquisition par l'Etat des mines de potasse. — Analyse de l'exposé de ce projet. — Propagande par l'Union des Syndicats agricoles en vue de la participation aux concessions. — Congrès national des Syndicats agricoles à Strasbourg. — Principales questions traitées. — Initiative de la Compagnie des Chemins de fer Paris-Lyon-Méditerranée en faveur de l'industrie laitière. — L'exportation temporaire des lins bruts en Belgique. — Commission pour l'étude des produits liniers. — Concours de tracteurs en Espagne. — Nécrologie : mort de M. François Bernard. — Ecoles d'Agriculture de Saintes et de Plouguernével. — Le séchage des plantes médicinales. — Etude de MM. Marty et Sarcos sur les plantes médicinales de l'Aude. — Organisation d'une exposition permanente de matériel à l'Institut colonial de Marseille. — Concours de la Société d'Agriculture des Deux-Sèvres.

La carte de pain.

La Commission des Finances de la Chambre des Députés avait eu, comme il a été dit dans notre dernière Chronique, deux excellentes inspirations à propos du régime du blé; on a vu que ces inspirations ont été écartées. La même Commission avait introduit dans la loi de Finances un article spécial, également bien inspiré, relatif au rétablissement de la carte de pain; le motif qu'elle faisait valoir était que ce procédé serait le plus efficace pour éviter le gaspillage et réduire les importations. La Chambre a réservé cet article, en attendant l'avis du Gouvernement. Or, dans le Conseil de cabinet tenu le 6 juillet, le ministre du Commerce a déclaré que ce rétablissement provoquerait des complication et des dépenses élevées, et que, d'ailleurs, après la récolte, il sera possible de revenir à un régime normal; dès lors, la carte de pain deviendrait inutile. Il paraît assez difficile de concilier ces déclarations avec celles qui ont entraîné le vote de la Chambre sur le régime du blé.

A propos du blé nouveau.

Si la Chambre des Députés a adopté le projet relatif au régime du blé de la récolte de 1920, ce régime ne sera acquis qu'après le vote par le Sénat; en attendant, le blé nouveau est offert par les agriculteurs. Un régime provisoire est donc nécessaire. A cet effet, les Bureaux permanents des céréales dans les préfectures ont fait connaître aux maires, au moins dans certains départements, que, d'après les instructions ministérielles, les blés nouveaux seront d'abord payés au prix actuel de 73 fr. par 100 kilogr., mais avec délivrance d'un bon à valoir, indiquant que le complément de ce prix fera ultérieurement, à une date indéterminée, l'objet d'un mandat établi au nom du producteur.

Quant à la réalisation des derniers stocks, les agriculteurs qui en possèdent ont dû en faire avant le 1er juillet la déclaration à la mairie de leur commune. Ces déclarations seront remises à des agents chargés de les contrôler ; ceux-ci, s'ils découvrent après cette date une quantité quelconque non déclarée. la réquisitionneront et la paieront avec une réfaction de 15 fr. par 100 kilogr. Le régime de l'inquisition est aussi florissant que jamais.

Dans les régions dévastées.

La discussion du budget du ministère des Régions libérées a donné l'occasion à un certain nombre de députés de rappeler les critiques qui ont été tant de fois formulées sur les erreurs et les fautes commises par l'Administration; mais tous ont été unanimes à rendre hommage à l'admirable ténacité des populations agricoles et au courage qu'elles dépensent pour remettre les terres en culture. Rien ne vaut, à cet égard, l'éloquence des chiffres; c'est pourquoi nous nous empressons d'emprunter au rapport de M. Georges Lugol sur ce budget un tableau de la reconstitution agricole, à la date du 25 avril dernier, dans les dix départements libérés. Ce tableau a été établi d'après les renseignements fournis par les directeurs des Services agricoles.

Le total des terres à reconstituer s'élève à 1 823 877 hectares. Sur ce total, 1 078 316 hectares ont été remis en état de culture et labourés en vue de la récolte de 1920. Les céréales ont été semées sur 691 015 hectares, savoir :

Blé	311 994	hectares.
Seigle	40 222	—
Orge	36 548	—
Avoine	302 251	—

Moins importantes, les surfaces cultivées en plantes sarclées (pommes de terre, bette-

raves, lin, etc.) sont également importantes, mais les ensemencements n'en étaient pas encore achevés au moment où cette enquête a été faite.

Le département de l'Aisne a été particulièrement ravagé par la guerre. C'est celui dans lequel les étendues les plus importantes ont été remises en culture; on y a ensemencé 85 300 hectares en blé et 71 000 en avoine. Ces chiffres donnent la mesure de l'énergique effort déployé dans ce département.

A l'occasion des fonds de roulement mis à la disposition de l'Office de reconstitution agricole, MM. de Warren, des Rotours et Macarez ont insisté pour que ces fonds soient suffisants afin de permettre aux Sociétés tiers-mandataires de remplir leur rôle d'une manière réellement efficace. On sait que, dans les départements libérés, ces Sociétés ont pour mission de mettre à la disposition des cultivateurs sinistrés les avances qui leur sont consenties en nature; les retards que l'insuffisance de crédits crée pour la distribution de ces avances sont éminemment préjudiciables à ces cultivateurs. Le rapporteur, M. Lugol, a répondu que le crédit prévu n'est que provisionnel et que, s'il est insuffisant, il sera possible, grâce aux autres ressources mises à la disposition du ministre des Régions libérées, de pourvoir à cette insuffisance. Encore est-il qu'il conviendrait que les retards signalés jusqu'ici dans l'attribution des avances ne puissent plus se renouveler à l'avenir.

Culture du tabac.

Dans la discussion de la loi de finances à la Chambre des Députés, un amendement présenté par M. Delport et quelques autres députés a été adopté en ces termes : « Les prix des tabacs indigènes seront fixés chaque année en décembre pour les diverses récoltes de l'année en cours. » A l'occasion de cet amendement, qui n'a soulevé aucune objection, une autre question a été discutée, celle de l'achat même des tabacs indigènes. MM. Delport et Sempé, notamment, se sont plaints amèrement de la préférence donnée aux tabacs étrangers par l'Administration du monopole, et ils ont demandé qu'une plus grande extension soit donnée à la culture du tabac, tant en France que dans les colonies. Il a été promis que des essais seraient poursuivis en vue de donner satisfaction à cette légitime réclamation.

Les mines de potasse d'Alsace.

Un projet de loi relatif à l'acquisition par l'Etat des mines de potasse d'Alsace sous séquestre a été présenté à la Chambre des Députés dans la séance du 23 juin ; ce projet de loi tend à l'ouverture d'un crédit de 150 millions de francs pour cet achat. Les droits dont l'Etat deviendrait ainsi propriétaire seront ensuite amodiés par ses soins.

L'avenir de ces mines a vivement préoccupé l'opinion publique. L'exposé des motifs explique comment le Gouvernement entend l'organiser. Il exclut l'idée de l'exploitation par l'Etat, de même que la concession à quelques particuliers; mais il veut appeler à y participer toutes les personnes morales ou privées qui peuvent se réclamer de droits acquis ou sont particulièrement en mesure d'assurer la mise en valeur du gisement. « En particulier, dit l'exposé des motifs, le Gouvernement pense qu'une large part doit être offerte à l'Agriculture pour laquelle il importe essentiellement d'obtenir tout le tonnage du précieux engrais nécessaire à ses besoins à un prix aussi faible que possible. » Il ajoute :

Nous nous efforcerons, dans la réalisation de cette œuvre, de satisfaire dans la mesure la plus équitable les intérêts très variés auxquels touchent les affaires de potasse : en premier lieu intérêts de l'agriculture qui trouvera dans la potasse le complément nécessaire aux engrais phosphatés et azotés; intérêts des industries chimiques de potasse; intérêt de l'Alsace sur la chose née de son sous-sol, intérêts éminemment respectables des premiers prospecteurs alsaciens et français qui ont réussi sous la domination allemande à sauvegarder une partie de leurs droits, intérêts des départements qui peuvent revendiquer justement la part prise dans les affaires de potasse par l'Etat d'Alsace-Lorraine, et aussi intérêts du commerce puisque la majeure partie de la potasse d'Alsace ne sera pas consommée en France, mais alimentera les marchés étrangers.

Il importe avant tout que notre agriculture soit assurée de trouver en Alsace toute la potasse nécessaire à ses besoins, et de la payer au plus bas prix possible. Pour permettre, d'autre part, à la potasse alsacienne de faire bonne posture sur le marché international en face de la concurrence allemande, il est nécessaire que toute l'exportation soit assurée par un Syndicat de vente dont l'Etat aura à surveiller la gestion; au reste, cette organisation commerciale est déjà créée et il suffira donc d'en régler le fonctionnement.

Le même document fait connaître que l'extraction de sels bruts qui depuis 1913 s'était maintenue au voisinnage de 300 000 tonnes, s'est élevée à 591 000 tonnes en 1919 et atteindra 1 200 000 tonnes en 1920. On a vu,

dans nos précédents numéros, combien a été faible la part faite aux agriculteurs français dans la production de l'année dernière.

L'Union centrale des Syndicats des Agriculteurs de France poursuit depuis plusieurs mois une propagande active en vue de constituer un groupement d'agriculteurs qui pourrait obtenir la concession d'une partie importante des gisements alsaciens. Cette propagande a reçu, de la part d'un nombre important d'Associations et d'agriculteurs, l'accueil qu'elle méritait. Elle répond aux vues du Gouvernement indiquées dans l'exposé des motifs qu'on vient de reproduire. On doit en espérer le succès complet, mais il importe que les efforts des agriculteurs forment un groupe compact.

Congrès des Syndicats agricoles.

Le Xe Congrès national des Syndicats agricoles s'est tenu à Strasbourg la semaine dernière. La séance d'ouverture a été présidée par M. J. H. Ricard, ministre de l'Agriculture, accompagné de M. Jourdain, ministre du Travail. Le ministre a prononcé un discours dont voici l'analyse :

M. J. H. Ricard a rappelé le rôle des agriculteurs français qui, au front et à l'arrière, ont donné les preuves des plus admirables qualités de notre race.

Il retraça l'effort de notre agriculture opérant depuis l'armistice, par un labour opiniâtre, un redressement économique rapide.

Il montra l'esprit français faisant plus confiance à l'initiative privée et aux Associations qu'aux réglementations impératives et, dans une péroraison qui souleva les applaudissements de l'assemblée, envisagea le rôle que les sociétés agricoles ont à jouer, notamment dans les questions ouvrières. Il termina en conviant la grande famille terrienne à une union toujours plus intime qui fera notre agriculture plus prospère et la France plus forte.

Les principales délibérations du Congrès ont porté sur les questions suivantes : Fédération des Caisses rurales d'Alsace et de Lorraine (rapporteurs, le comte d'Andlau, MM. Sparr, Toussaint et Thumann); régionalisme agricole (rapporteur, le comte de Nicolay); la doctrine sociale des Congrès agricoles (rapporteur, M. André Courtin); rôle des Syndicats mixtes (rapporteur, M. Brame); Crédit agricole (rapporteur, M. Vuigner); le Syndicat agricole et l'organisation professionnelle (rapporteur, M. Ambroise Rendu).

Industrie laitière.

Une généreuse initiative a été prise par la Compagnie des Chemins de fer Paris-Lyon-Méditerranée en vue de contribuer au développement de l'industrie laitière dans son réseau. Une lettre de M. Mauris, directeur général, au président de l'Académie d'Agriculture, annonce qu'elle se propose d'allouer dès à présent :

1° Une subvention de 2 000 fr. à chacune des douze premières fromageries coopératives qui, se construisant au cours des années 1920 et 1921, avec l'outillage moderne, dans les départements de la Savoie, de la Haute-Savoie, de l'Ain, du Jura et du Doubs, seront aptes à produire des fromages de première qualité;

2° Dans la limite d'un crédit de 10 000 fr., une subvention de 50 0/0 des dépenses engagées avec maximum de 1 000 fr. aux fromageries coopératives déjà en exploitation qui, dans les mêmes départements et pendant la même période, apporteront à leur installation et à leur matériel des transformations de nature à les mettre à même de produire des fromages de première qualité.

Cette initiative sera hautement appréciée par les agriculteurs des régions intéressées qui y trouveront un utile encouragement.

Le lin.

On sait que les producteurs de lin dans la France septentrionale envoient de temps immémorial leurs lins bruts en Belgique pour les faire rouir dans la rivière de la Lys. Le décret du 19 décembre 1919 qui a prohibé l'exportation des lins bruts interdirait cette opération; c'est pourquoi un nouveau décret, en date du 6 juillet, a autorisé l'exportation du lin en paille (tiges vertes ou sèches) à destination de la Belgique, sous réserve de la réimportation de lin roui dans la proportion de 15 0/0 du lin en paille exporté (8 0/0 de filasse et 7 0/0 d'étoupes).

Un arrêté de la même date a créé, au ministère de l'Agriculture, une Commission chargée, sous la présidence du ministre, de l'étude du régime économique des produits liniers. Cette nouvelle Commission remplace celle qui avait été nommée par arrêté du 30 décembre 1919.

Culture mécanique.

L'Institut de mécanique agricole et la chaire de mécanique appliquée de l'Ecole supérieure d'Agriculture de Barcelone préparent un Concours de tracteurs et une Exposition générale de machines agricoles. Ce Concours et cette Exposition se tiendront du 16 au 30 septembre à Lerida, capitale de département, centre d'une grande région fer-

tile, où la culture mécanique et toutes les machines agricoles pourront avoir un très grand développement.

Tous les renseignements sont fournis par l'Ecole supérieure d'Agriculture, Urgell, 187, à Barcelone (Espagne).

Nécrologie.

Nous apprenons avec regret la mort de M. François Bernard, professeur d'Economie rurale à l'Ecole nationale d'Agriculture de Montpellier. Il occupait cette chaire depuis une trentaine d'années avec un succès légitime. On lui doit un grand nombre de travaux dans lesquels la vivacité d'un esprit alerte s'alliait à des connaissances approfondies.

Ecoles d'Agriculture.

Les examens d'admission à l'Ecole d'agriculture de Saintes (Charente-Inférieure) auront lieu le 5 août à l'Hôtel-de-Ville de Saintes. Les candidats doivent être âgés de treize ans au moins et de dix-neuf ans au plus. Les jeunes gens pourvus du certificat d'études primaires et qui ne sollicitent pas de bourses peuvent être admis sans examen jusqu'à concurrence du nombre de places disponibles.

Pour tous renseignements, on doit s'adresser à M. d'Aygallier, directeur de l'Ecole, à Saintes, à qui les demandes d'inscription doivent parvenir avant le 25 juillet.

— L'Ecole d'Agriculture de Plouguernével (Côtes-du-Nord), fermée depuis août 1914, se réouvrira en octobre 1920. L'examen d'admission aura lieu le 6 août prochain au siège de l'établissement. Le programme de l'Ecole et les conditions d'admission seront adressés aux personnes qui en feront la demande à la Direction.

Plantes médicinales.

On a signalé ici, à diverses reprises, l'active propagande entreprise depuis quelques années par la Compagnie d'Orléans auprès des agriculteurs de son réseau, en vue de développer la récolte et la culture des plantes médicinales. Elle vient de compléter cette intéressante propagande par l'étude en commun, par les intéressés, des procédés industriels de préparation de ces plantes dans les établissement renommés de la région parisienne : Boulanger-Dausse et Cie, à Etrechy; Fouché et Cie, à Houdan, etc. Les producteurs de Maine-et-Loire, du Cher, du Lot, etc., qui avaient répondu nombreux à l'appel de cette Compagnie, ont pu se rendre compte des progrès à réaliser dans leurs méthodes de séchage; on peut prévoir l'installation prochaine de grands séchoirs à air libre et d'évaporateurs, ainsi qu'une extension heureuse dans la culture et la distillation de certaines plantes à essences.

Dans le même ordre d'idées, il convient de signaler une importante étude de MM. L. Marty et O. Sarcos sur les plantes médicinales de l'Aude. Outre des conseils pratiques sur la récolte et le séchage, cette étude renferme la nomenclature de 80 espèces que l'on rencontre plus ou moins abondamment dans les diverses parties du département. Elle a été publiée par la Société démocratique d'encouragement à l'Agriculture de l'Aude.

Institut colonial de Marseille.

Dans la pensée de rendre service à la fois aux constructeurs d'outillage et aux coloniaux, le Conseil d'administration de l'Institut colonial de Marseille vient d'adjoindre à ses Services un grand immeuble industriel situé sur la Promenade du Prado à peu de distance du centre de la ville, dans lequel il installe, à côté de ses laboratoires techniques, une exposition permanente d'outillage colonial, de machinerie spéciale au traitement des produits coloniaux et de machines agricoles. Des dispositions sont prises pour permettre aux machines de fonctionner sous les yeux des visiteurs et l'Institut colonial se charge de mettre en rapport avec les constructeurs les personnes s'adressant à lui.

L'initiative de l'Institut colonial donnera aux industriels le moyen de réunir tous les renseignements sur les besoins spéciaux auxquels ils ont à satisfaire et sur les problèmes qui se posent au point de vue du traitement des produits coloniaux. L'exposition permanente facilitera leur mise en rapport avec les planteurs coloniaux.

Société d'Agriculture des Deux-Sèvres.

La Société centrale d'Agriculture des Deux-Sèvres, dans sa réunion du 3 juin, a décidé de reprendre, en 1920, les concours de prix culturaux, interrompus depuis 1914, et d'attribuer aux cultivateurs les plus méritants : 1° un prix de 600 fr. à la meilleure exploitation de plus de 25 hectares; 2° un prix de 600 fr. à la meilleure exploitation ayant de 10 à 25 hectares.

La Société a décidé, en outre, de tenir un concours de la race mulassière à Niort le 16 septembre prochain, et un concours de la race bovine parthenaise à Parthenay le 19 septembre.

HENRY SAGNIER.

SUR LA CULTURE EN RÉGIONS LIBÉRÉES

Il faut le dire bien haut : après le sublime héroïsme de nos poilus pendant la si cruelle et si interminable grande guerre, ce qui est particulièrement admirable, ce sont les qualités que montrent dans nos malheureuses régions sinistrées les travailleurs de la terre, ouvriers et patrons, pour remettre le sol en culture et le faire produire.

Quel courage! Quelle abnégation! Quelle patience aussi en face de difficultés innombrables, dont certaines cependant ne sont pas le résultat de la guerre, mais ont été et sont encore malheureusement suscitées par l'ingérence maladroite de nos dirigeants et de certains fonctionnaires. Jamais troupeau ne fut dirigé par plus mauvais berger et jamais moutons traqués par plus mauvais chiens!

Le résultat n'en est que plus admirable, et l'on est véritablement émerveillé lorsque, en parcourant aujourd'hui nos campagnes, on constate le splendide changement à vue qui s'est opéré depuis un an : à la place de friches désolantes et lamentables qui ne montraient que chardons et mauvaises herbes, on rencontre maintenant sur de grandes surfaces des orges, des seigles, des blés, des avoines, des pommes de terre, des betteraves, des luzernes, des trèfles, voire même quelques lins qui, sans promettre des récoltes extraordinaires, donneront cependant des résultats appréciables et réjouissent l'œil de quiconque aime la terre, c'est-à-dire de quiconque aime la France. Quoi de plus beau?

*
* *

Le premier pas est donc fait, mais il reste encore plus à faire. On a labouré comme on a pu, on a semé ce qu'on a pu, mais sans règle bien précise, attendu qu'on se trouvait en présence d'un sol sali et épuisé, avec des moyens insuffisants. On manquait d'attelages, d'instruments, d'engrais, de semences, de main-d'œuvre, de tout.

Il va falloir maintenant reconstituer son assolement ou au moins s'en rapprocher le plus possible, car l'assolement, le bon assolement est la base de toute culture rationnelle. Nous devrons donc accorder le plus de surface possible aux Légumineuses et aux plantes binées : betteraves, pommes de terre, carottes, etc. Mais pour ces dernières, un nettoyage plus complet du sol sera nécessaire et il faudra, dans de nombreux cas, recourir à la jachère, et surtout à la jachère bien faite, telle qu'elle a été si lumineusement exposée et expliquée par un des plus ardents défenseurs de la culture de nos pauvres régions libérées, et dont le nom est maintenant dans toutes les bouches.

Dans certains sols non complètement envahis de mauvaises herbes et dans certaines situations où la culture de plantes-racines n'est pas encore possible sur une grande échelle pour un motif ou pour un autre, il y aurait souvent lieu aussi de pratiquer la culture des céréales binées.

*
* *

Le binage, en effet, ne constitue pas une opération spéciale aux plantes-racines et applicable exclusivement à ces dernières; il peut également être employé très avantageusement dans la culture de toutes les céréales.

Quelques cultivateurs, imitant ce qui se fait assez couramment en Flandre et dans quelques autres petites régions particulièrement bien soignées de la France, ont déjà appliqué ce procédé en 1920, et s'en sont d'autant mieux trouvés que la culture de la betterave à sucre n'ayant pu encore être reprise en beaucoup d'endroits, ils ont pu trouver plus facilement des bineurs. L'écartement des lignes généralement adopté est $0^{m}.25$, et les binages ont pu être faits à la main et à la houe à cheval.

Les nombreux avantages du binage sont trop connus, trop classiques pour qu'il soit besoin de les répéter. Il y a cependant lieu de souligner que, dans les terres qui nous occupent et qui sont infestées de mauvaises graines et même de chiendent, il est souvent possible d'ensemencer en céréales, en blé en particulier, certains champs où cette culture ne réussirait certainement pas si la céréale était semée à la volée ou avec un semoir à rayons écartés de $0^{m}.13$ ou $0^{m}.15$.

Après le binage, on peut semer des engrais en couverture qui ne profiteront qu'à la plante cultivée, les mauvaises herbes étant détruites et le chiendent retardé. De plus, toutes les herbes coupées ne produiront pas de graines. Le grand écartement des rayons aérant le pied de la plante, celle-ci sera moins sujette à la verse et au piétin.

Le dernier binage à la houe peut être donné aussi de façon à butter légèrement la céréale, et l'on sait, par de récentes expériences, que le buttage augmente notablement le rendement.

Le binage des céréales a encore un autre avantage, indirect il est vrai, mais qui n'est cependant pas à dédaigner : si, après la moisson, il survient une période de sécheresse qui amène le durcissement du sol et empêche le déchaumage dans les champs non binés, on pourra, au contraire, presque toujours déchaumer ceux qui auront été binés ou buttés, parce que le sol y sera forcément moins durci et plus facilement attaquable par le soc de la charrue. Et si les déchaumages sont toujours utiles, on peut dire que, pour nous actuellement, ils sont nécessaires et indispensables.

*
* *

La pratique des semis écartés, en vue du binage, est excessivement facile, mais demande cependant, comme toutes les opérations culturales, un peu de prévoyance de la part de l'agriculteur.

Gouverner c'est prévoir ; il ne faut pas attendre, pour prendre les mesures nécessaires, le jour où le semoir doit commencer son travail.

Il convient d'avoir un semoir en bon état, dont les tiges de socs puissent être solidement fixées afin de pouvoir semer correctement et le plus droit possible, comme on le fait pour les betteraves. L'écartement de 0m.25 paraît suffisant. De plus grands écartements ne devraient être essayés que sur de petites surfaces.

Le semoir doit être exactement de la même largeur de travail que la houe qui devra biner ou d'une largeur exactement double, de manière à ce que les roues de chaque instrument passent dans le même interligne, ou comme disent les praticiens, tombent dans le même raccord.

Un semoir de 2m.50, par exemple, comptera 10 rayons de 0m.25, et la houe destinée au binage ou bien sera de la même largeur et travaillera également 10 rayons, ou bien aura 1m.25 de largeur de travail, soit 5 rayons, pour que l'aller et le retour coïncident avec un train du semoir.

Il sera prudent, surtout en terrain insuffisamment nettoyé, de ne pas faire d'économie de semence et d'en mettre la même quantité à l'hectare qu'on met habituellement avec le semoir en lignes.

*
* *

Il sera bon aussi de vérifier la houe ou les houes et de se procurer longtemps à l'avance chez son constructeur les socs spéciaux au binage des céréales, si l'on n'en possède pas.

En mars ou en avril, dès que l'état du sol le permettra, biner et rebiner à la main et à la houe, sans négliger les roulages habituels et les engrais en couverture, si cela est nécessaire.

Les dépenses supplémentaires occasionnées par ces binages seront, en général, largement payées dès la première récolte par un meilleur rendement, et le nettoiement du sol aura été obtenu partiellement, c'est vrai, mais gratuitement.

Les cultivateurs des régions sinistrées pourront même demander le remboursement des frais occasionnés par ces binages, surtout dans le cas où ils renonceraient à faire une jachère. Cependant, comme c'est encore là un nouveau cas d'espèce qui, à notre connaissance, n'a pas été prévu, les intéressés devront s'attendre à de la résistance de la part de certains bureaux. Mais cela ne les changera pas : ils en ont malheureusement l'habitude !...

Georges Drapier-Genteur,
Agriculteur à Clermont-les-Fermes (Aisne)

CONCOURS ANNUEL DU CHEVAL DE TRAIT BELGE

La Société Royale « Le Cheval de Trait Belge » a tenu du 11 au 13 juin, à Bruxelles, son 31e Concours qui a, comme de coutume, réuni dans la capitale l'élite de nos éleveurs et les meilleurs représentants de notre belle race chevaline de trait.

Les concours annuels du Cheval de Trait Belge avaient été forcément interrompus durant la guerre. L'an dernier, le magnifique hall du parc du Cinquantenaire — qui fut pendant de longues années le siège des concours chevalins — était occupé par le Service des automobiles du département de la Défense Nationale, ce qui força les dirigeants de la Société du Cheval de Trait à organiser leurs assises annuelles dans un autre local — les abattoirs de Cureghem-Anderlecht — très vaste cependant, mais ne se prêtant pas, même de loin, à une organisation de concours telle qu'il est possible de la mettre sur pied dans le local habituel. Mais cette année, grâce aux démarches multiples et à l'insistance du Président de la Société, le baron de Kerchove d'Exaerde, et de son actif et dévoué secrétaire, le chevalier Hynderick de Theulegoet, il avait été fait droit aux desiderata du monde agricole, et notre belle manifestation chevaline a pu se dérouler dans son cadre le plus approprié.

L'an passé, le nombre d'inscriptions atteignait

1 050 environ et l'on comptait 20 0/0 d'abstentions. Cette année, le nombre d'animaux inscrits était réduit à 641 — avec 10 0/0 d'abstentions — appartenant à 261 éleveurs installés dans tous les coins du pays. Toutes nos provinces, même celles qui semblent les plus déshéritées au point de vue de l'élevage chevalin, — telles les provinces d'Anvers et de Limbourg, — comptent en effet des régions où l'élevage du cheval se pratique sur une échelle importante et avec succès.

La forte réduction — 35 à 40 0/0 — constatée en 1920 dans le relevé des inscriptions porte principalement sur les catégories de poulains de deux ans. Elle s'explique par le fait qu'à partir de 1917 l'autorité allemande avait prohibé les saillies, et cela manifestement dans le but de tarir l'élevage si prospère de notre gros cheval, dont elle voulait transplanter le foyer sur les bords du Rhin.

Les effets néfastes de cette mesure arbitraire s'étaient fait sentir déjà au concours de 1919, mais ils se sont manifestés davantage encore cette année. En effet, alors que précédemment le nombre de poulains de 2 ans présentés au Concours national variait entre 80 et 110, il n'a été en 1920 que de 29 pour les poulains de 2 ans ayant une taille supérieure à 1m.60, et de 51 pour les poulains de taille inférieure.

Au point de vue de la qualité, les chevaux adultes présentés au concours de 1920 peuvent, de l'avis unanime, soutenir brillamment la comparaison avec tous leurs devanciers, et l'on peut se demander grâce à quel subterfuge nos éleveurs ont réussi à soustraire à nos oppresseurs, durant quatre années, des animaux présentant autant de qualités. Les anecdotes à ce sujet sont nombreuses, et les conter prendrait des colonnes; une chose est toutefois certaine, c'est que l'ingéniosité de nos agriculteurs doit s'être exercée avec succès aux dépens des inquisiteurs boches et que le but que ces derniers poursuivaient n'a pas été atteint, bien loin de là. La démonstration la plus péremptoire en a été fournie au dernier concours ; les Allemands n'ont aucune espèce de chance de voir transplanter chez eux un élevage qu'ils nous enviaient aussi ardemment.

Quant aux animaux plus jeunes, — et c'est là une constatation qui a pu être faite déjà au concours des deux ans de 1919, — ils se présentent en moins bonnes conditions que précédemment. Ce sont, en effet, des animaux conçus et élevés dans des conditions défavorables au point de vue de l'alimentation des mères et de leur alimentation propre. Certains craignaient l'an passé que ces poulains ne conservassent les traces de cette situation anormale; heureusement, l'année qui vient de s'écouler a permis de constater qu'il n'en serait pas ainsi, car une amélioration notable s'est produite parmi les animaux de 3 ans qui, l'an dernier, figuraient dans les catégories de 2 ans. Il est fort probable que, grâce aux soins intelligents et à la compétence toute spéciale de nos éleveurs, la condition un peu inférieure des poulains de 2 ans en 1920 s'améliorera rapidement et qu'en 1922, au plus tard, notre élevage aura repris ses qualités de jadis.

Faut-il ajouter, — pour justifier encore le nombre d'inscriptions moins important de cette année, — que les réquisitions et les vols de toute nature en portent une grande responsabilité? Les Allemands nous ont, en effet, enlevé près de 100 000 chevaux, dont certains de tout premier choix. Et nous avons pu relever par des annonces parues dans les journaux d'outre Rhin — et ce notamment durant les premières années de la guerre, — que les chevaux qui nous étaient enlevés sous prétexte de besoins militaires faisaient l'objet d'une spéculation éhontée de la part de l'autorité occupante, qui retenait les animaux les moins lourds pour les besoins de l'armée et expédiait les autres en Allemagne, où ils étaient vendus aux enchères au bénéfice des membres éleveurs des Sociétés agricoles rhénanes.

Il va sans dire que notre commerce d'exportation de chevaux de gros trait, qui se chiffrait jadis par près de 50 000 chevaux par an, se trouve actuellement dans une situation peu brillante, par suite des mesures (1) que le Gouvernement a dû prendre afin d'assurer au plus tôt la restauration agricole du pays et la reconstitution des écuries qui ont le plus souffert de la guerre, notamment celles de la Flandre occidentale.

Constatons immédiatement que, dans cette dernière province qui constitue la partie la plus dévastée, l'élevage du cheval est en bonne voie de résurrection ; c'est avec un vif étonnement et un non moins vif plaisir que nous avons vu figurer au catalogue, et mieux encore au palmarès, les noms des excellents éleveurs qui, jadis, firent en maintes circonstances honneur à leur province.

Du centre de la région dévastée, des représentants chevalins ont participé au concours et y ont décroché des distinctions brillantes, notamment dans la catégorie des pouliches de 2 ans, où le 1er prix a été enlevé par un éleveur de Zuyenkerke (Flandre occidentale). De même le 1er prix des étalons de 5 ans et plus, de la grande taille, a été attribué au cheval présenté par un éleveur de Vive-Saint-Bavon. D'autres éleveurs de la Flandre occidentale se sont également vu attribuer de nombreuses palmes.

Il est donc fort probable qu'avant peu les mesures restrictives actuellement en vigueur pourront être levées ou au moins singulièrement adoucies, et que notre exportation pourra reprendre de plus belle, et envoyer au loin des produits qui maintiendront haut et ferme la brillante réputation de notre cheptel de trait.

*
* *

Peut-être est-il intéressant de noter, avant de

(1) Les exportations de chevaux sont limitées à un certain nombre d'animaux qui doivent obtenir au préalable l'autorisation d'une Commission désignée par le ministre de l'Agriculture.

donner quelques détails au sujet des récentes journées hippiques, que le prix de nos animaux de trait a singulièrement augmenté : à la dernière foire de Bruxelles, des juments de qualité moyenne ont été enlevées à des prix inconnus jusqu'ici : 8 000, 9 000 et 10 000 fr.! Un amateur a, paraît-il, offert au Concours national 150 000 fr. pour trois juments appartenant à un de nos meilleurs éleveurs. Quant aux étalons, leurs prix deviennent fantastiques et atteignent jusqu'à 500 000 fr. pour les animaux de tête.

On cite même — mais c'est à peine croyable — le cas d'un étalon de 3 ans pour lequel un Américain aurait offert 1 million!

Le prix des saillies s'élève en proportion de la valeur des reproducteurs. Nous connaissons des étalons de marque évidemment qui, durant la saison dernière, ont rapporté à leur propriétaire la bagatelle de 100 000 fr., produit de 100 saillies.

*
* *

Voici maintenant quelques détails au sujet du Concours des 11, 12 et 13 juin :

Le 11 juin, le Concours s'est ouvert par le jugement des 11 catégories d'étalons. Le lendemain eurent lieu les concours de juments, classées en 10 catégories, et l'attribution du grand prix de la Société aux meilleurs raceurs, c'est-à-dire aux étalons ayant produit les meilleurs chevaux ; pour y participer, les concurrents devaient être accompagnés de 5 produits au moins et de 10 au plus, inscrits au Stud-book belge.

Enfin, la matinée du dimanche fut consacrée au concours de lots de 4 juments et aux championnats.

Conformément au règlement adopté peu de temps avant la guerre, les concours furent jugés par un jury de deux membres qui, en cas de désaccord au sujet du classement des animaux, devaient en référer à un arbitre dont l'avis était souverain.

Et il faut constater que bien rares furent les cas où nos membres du jury, tous excellents connaisseurs, ne parvinrent pas à s'entendre au sujet des décisions à prendre.

Il nous paraît inutile de mentionner ici au complet les résultats techniques de ces joutes pacifiques, Les lecteurs que ces renseignements intéresseraient pourraient se procurer au siège de la Société du Cheval de trait belge (20, rue Royale, à Bruxelles) le palmarès du Concours.

Notons simplement que le *concours de raceurs* dont il est question ci-dessus a mis en ligne nos meilleurs reproducteurs, et entre autres le champion de l'an dernier. Et ce fut certes un spectacle peu banal que cette entrée en lice de ces 10 superbes étalons, suivis chacun d'une lignée de produits de premier choix.

Le jury, dont la mission fut des plus compliquée, a attribué :

Le 1er prix à *Idéal de Masnuy*, appartenant à M. Henry (Jean), de Hanrêt (Namur) ;

Le 2e prix à *Soudard du Fosteau*, alezan, 10 ans, appartenant à M. Semal (Marcel), de Ragnies (Hainaut);

Deux 3es prix, dont l'un à *Drinker d'Hondzocht*, champion de 1919, alezan, 10 ans, à MM. Deleener (Albert et Gaston), de Lembecq (Brabant); le second à *Dictateur*, alezan, 10 ans, appartenant à MM. Dumont de Chassart (Gabriel, Paul et Joseph), de Chassart (Hainaut).

Enfin, une mention honorable fut accordée à *Joubert II du Château*, rouan, 12 ans, appartenant à M. Wayembergh (Arille), de Naast (Hainaut).

*
* *

Pour les *championnats*, une petite modification a été introduite au règlement d'avant-guerre, en ce sens qu'actuellement les champions des années précédentes ne peuvent plus participer au concours, mais reçoivent une médaille de rappel s'ils y sont présentés.

Cette nouvelle réglementation ne permettra plus à certains chevaux extraordinaires d'enlever le championnat plusieurs années consécutives.

Cette fois, 5 étalons étaient en compétition pour le championnat : le lauréat a été *Prince Léopold*, appartenant à M. Vanderschueren (Alfred), de Vollezeele (Brabant).

Pour le *championnat de juments*, 4 représentants de nos meilleures écuries y participaient : *Miclette*, appartenant à M. Ransquin Lubin, de Plancenoit (Brabant), a remporté ce championnat.

Les concours chevalins de 1920 ont attiré la grande foule agricole belge. La journée du dimanche, qui fut honorée par la présence de Leurs Majestés le Roi et la Reine, réunit plus de 20 000 personnes dans le grand hall du Cinquantenaire. Nos chers souverains furent acclamés avec entrain par cette foule enthousiaste, qui leur rendit ainsi un hommage bien mérité pour l'intérêt qu'ils montrent à toutes les manifestations de la vie agricole de la Nation.

*
* *

Une Commission officielle française, présidée par l'inspecteur général des Haras, M. Bellamy, et le comte de Dampierre, directeur du Haras de Compiègne, a suivi avec intérêt ces manifestations, et a conclu des achats de chevaux ardennais destinés aux haras français.

Des délégués italiens, envoyés par les Syndicats d'élevage du cheval de trait de la région de Crémone, ont également acquis un certain nombre de pouliches.

De l'avis de tous ces délégués, dont certains sont des habitués de nos concours, les assises qui viennent de se clôturer permettent — après les sombres appréhensions des années de guerre — d'espérer légitimement un avenir très brillant pour notre élevage du cheval de trait.

J. Vander Vaeren.

DES POULAILLERS

Les oiseaux de basse-cour, en particulier les poules, sont entretenus en très grand nombre dans le département de Saône-et-Loire; on en trouvait aussi beaucoup avant la guerre dans le Pas-de-Calais, la Somme, le Nord et la Seine-Inférieure; les départements qui comptent le moins de ces animaux, et où il faut chercher à les multiplier, sont les Alpes-Maritimes, la Seine, les Pyrénées-Orientales et le Var.

L'exploitation des animaux de basse-cour, qu'on ne saurait trop encourager, est tout indiquée dans les plus petites installations comme pour chaque famille vivant à la campagne; l'élevage des volailles et des lapins présente un très grand intérêt par l'ensemble important de matières alimentaires qu'il fournit à nos populations rurales.

A l'étranger, notamment au Canada et dans les Etats-Unis d'Amérique, on trouve de très nombreux petits domaines tirant d'importants revenus de l'exploitation méthodique d'un seul bétail constitué par les oiseaux: les poules, les canards et les oies (*Poultry Farm*, *Duck Farm*, *Goose Farm*); c'est surtout une question de prix d'achat

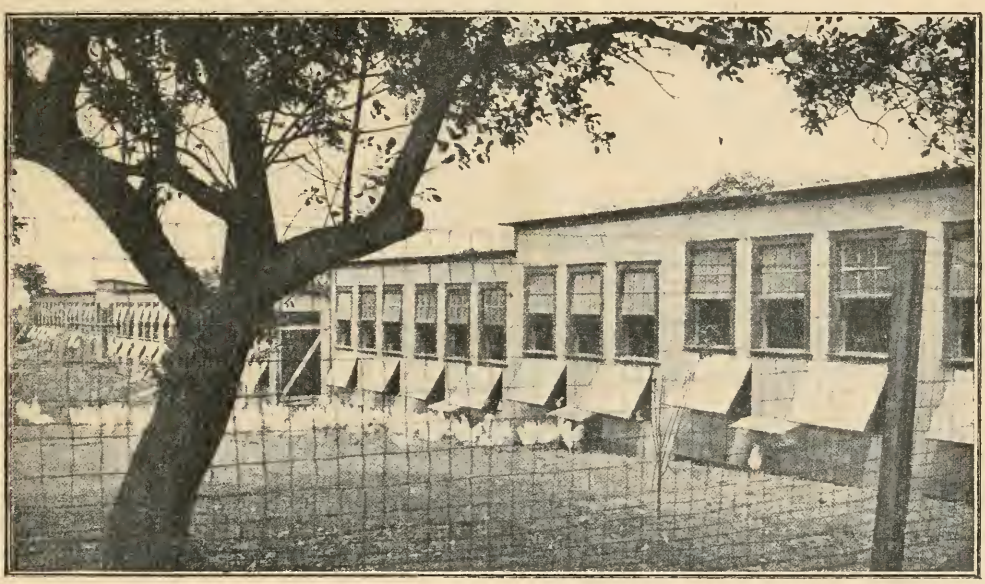


Fig. 11. — Grand poulailler américain.

des aliments et de prix de vente des œufs et des animaux. Certaines de ces exploitations ornithologiques sont même assez importantes pour nécessiter l'installation d'un atelier complet, actionné par un petit moteur, destiné à la préparation mécanique des aliments nécessaires aux animaux; ces ateliers sont identiques à ceux qu'on trouve dans nos grandes exploitations et que nous avons étudiés ailleurs (1) : les fourrages divers sont hachés, les grains sont concassés, broyés ou cuits, à l'aide de hache-paille, de concasseurs, de broyeurs, de brise-tourteaux, d'appareils à cuire les grains et les tubercules; souvent, des mélangeurs sont chargés d'assurer l'uniformité de composition des rations alimentaires.

Ces grandes exploitations sont complétées par un couvoir, une tuerie et un atetier d'emballage pour l'expédition des œufs et des volailles mortes.

La figure 11 donne la vue d'un grand poulailler américain, établi sur un terrain légèrement en pente. Les bâtiments, en bois, sont du type à compartiments unilatéraux longés par un couloir de service. Les enclos sont limités par des grillages en fils de fer de 2 mètres de hauteur, à maillles rectangulaires de $0^m.10 \times 0^m.05$, hauts de $0^m.80$ à partir du sol, et à mailles carrées de $0^m.10 \times 0^m.10$ sur $1^m.20$.

(1) *Machines et Ateliers pour la préparation des Aliments du Bétail*; Librairie agricole de la Maison Rustique, 26, rue Jacob, à Paris.

Chaque enclos contient souvent 78 poules, mais on a reconnu expérimentalement qu'on obtient proportionnellement un plus grand nombre d'œufs dans les compartiments ne réunissant que 24 animaux. En pratique, pour la production de la viande et des œufs à vendre, on admet un coq par groupe de 30 poules.

On trouve des poulaillers établis d'une façon analogue, mais moins importants, dans quelques-unes de nos grandes exploitations; nous en avions remarqué un dans une des fermes de M. Bouchon, à Nassandres (Eure).

Lorsqu'il s'agit d'obtenir des œufs à couver, il ne faut, par compartiment, qu'un coq par 8 à 10 poules ; les animaux sont alors placés dans des parquets communiquant avec une cabane servant de dortoir.

La figure 12 montre une des rangées de parquets du poulailler des reproducteurs du Collège d'Agriculture de Hawkesbury, en Nouvelles-Galles du Sud (Australie). Les parquets sont limités par des grillages, à mailles hexagonales, tendus sur une ossature en bois (montants hauts de 2 mètres et traverses). Les cabanes, basses, sont en bois, fermées par des planches disposées horizontalement et à recouvrement (*clins*). Les cabanes sont disposées à l'extérieur des parcs pour faciliter la récolte des œufs et les nettoyages qui s'effectuent par le toit à une seule pente, formant couvercle monté à charnières. Il serait préférable d'avoir des cabanes surélevées pour faciliter le service, le dessous du logis, en relation avec le parc, servant d'abri aux animaux contre le soleil et les pluies.

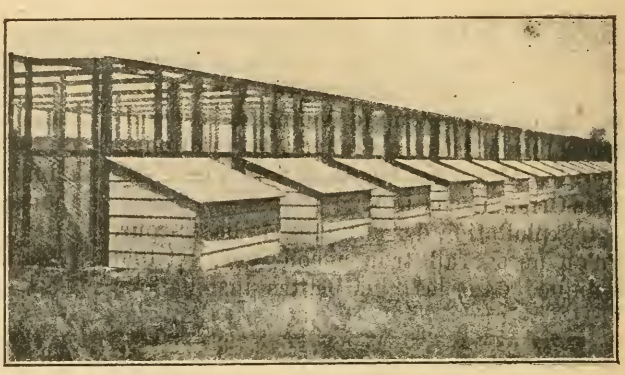


Fig. 12. — Parquets australiens.

MAX RINGELMANN.

L'AGRICULTURE AU TURKESTAN

Le Bolchevisme, c'est-à-dire, le « Gouvernement des Soviets », a vainement tenté de s'emparer de toutes les provinces de la Transcaspienne, et notamment du Turkestan. S'il a réussi, par surprise, à y imposer sa force armée, et quelque peu ses théories, il n'a jamais pu y obtenir qu'une infime minorité des voix. Sans pouvoir imposer leurs lois et leur direction au Gouvernement élu de la « République du Turkestan », les *Soviets*, ayant surtout en vue d'être à proximité de la Perse et des Indes, comme une menace de propagande bolcheviste dans ces pays, ont accepté d'y rester dans une situation équivoque, et sans pouvoir sur les affaires de la République, déclarant du reste qu'ils n'ont aucune envie de faire quoi que ce soit contre son indépendance et son avenir.

Dans ces conditions, le Gouvernement de la « République du Turkestan » avec l'appui de la population, une organisation politique relativement bonne, et une complète indépendance, a réussi à maintenir l'ordre dans le pays, à provoquer une certaine activité dans les ravaux agricoles et d'irrigation, et par suite, à préparer un marché de matières premières, très important et très intéressant pour les puissances européennes de l'Ouest en général, et pour la France en particulier. Les communications maritimes entre Batoum et l'Europe ayant repris leur marche régulière, même avec une sérieuse augmentation des Compagnies et des paquebots faisant ce service, il est donc possible, dès à présent, d'entamer des négociations avec ce pays, et d'y faire des achats importants des matières premières qui nous manquent, en échange de nos machines ou de nos produits manufacturés.

C'est l'agriculture qui a la plus grande importance dans le Turkestan. Ses branches les plus intéressantes pour les marchés occidentaux sont : l'horticulture, la viticulture, la sylviculture, mais surtout la culture du coton.

La *Sylviculture* dans le *Ferghana*, dans le district de *Samarcande* et au *Boukhara*, occupe de 60 à 80 0/0 de l'industrie agricole.

En 1913-14, la production annuelle des cocons s'est élevée à 500.000 pouds, plus de 80 millions de kilos. Le tiers de cette quantité a été exportée à Marseille, une autre partie en Russie, notamment à Moscou ; le reste a été transformé sur les métiers de l'industrie familiale et villageoise, dont la plus grande partie a été exportée en fils ou tissus dans la Russie centrale. Les mûriers pouvant être plantés avantageusement sur les nombreux canaux d'irrigation établis pour arroser les plantations de coton, la production des cocons au Turkestan pourra toujours être aussi considérable que le comportera la demande.

L'industrie cotonnière, qui était déjà très considérable, au Turkestan, avant la guerre, a diminué, du fait de cette dernière, de 88 0/0; la cause principale de cette diminution a été la crise des denrées alimentaires ; la population indigène qui s'occupait surtout de la culture du coton, ne pouvant plus recevoir le blé de Russie, a été forcée de remplacer cette dernière culture par celle des céréales.

Mais, la signature de la paix du Gouvernement des Soviets avec les Républiques du Caucase et le rétablissement des transports par voies fluviales et ferrées vont changer la situation. Le gouvernement du Turkestan prend des mesures sérieuses pour ramener l'industrie cotonnière à son niveau normal : fournitures de matières alimentaires aux meilleures conditions possibles, et augmentation sérieuse des terrains irrigués propres à la culture du coton. Le Turkestan en possède plus de 6 millions de déciatines (1).

Le Conseil supérieur de l'Agriculture nationale de Moscou a accordé à une Société chargée d'étudier les forces productives du Turkestan une somme de 50 millions de roubles pour les travaux préparatoires en vue de l'irrigation de 4 millions de déciatines. Cette mesure a non seulement pour but de délivrer l'industrie russe de la dépendance du marché américain, mais aussi de pouvoir satisfaire les industries européennes de l'Ouest. Les usines, pour les préparations élémentaires de la ouate et du coton, pourront être facilement mises en activité par les forces électriques provenant des chutes d'eau. Un ingénieur belge, le comte de Mouge, vient de terminer un projet d'électrification de toute l'industrie cotonnière, des transports intérieurs et de l'éclairage des villes pour tout le *Ferghana*. Les districts de *Samarcande* et de *Sémirictchensk* peuvent être desservis de la même façon par la force des chutes d'eau. Le gouvernement du Turkestan serait tout disposé à accorder des concessions, dans ce sens, à des capitalistes étrangers.

Pour accroître la richesse économique de cette contrée, il est aussi question d'augmenter, par les mêmes moyens, les usines textiles, filature de laine, filature de soie, tanneries, sucreries, exploitations forestières, fabriques de papier, etc., etc.

Actuellement, il existe plusieurs fabriques de ouate, entre autres celles des frères Vilenkine, construite pendant la guerre, 6 fabriques de pâtes alimentaires, 11 brasseries, une fabrique de sucre produisant 200 000 pouds par an et de nombreuses usines preparant les boyaux, qui sont tous exportés en Allemagne. Dans le centre de Samarcande il y a plusieurs distilleries, deux fabriques de cognac et une dizaine d'établissements préparant les vins de table et de liqueur, parmi lesquels plusieurs appartiennent à des Français. La production du vin s'élève à 500 000 vedros par an (plus de 60 000 hectolitres).

Outre les céréales, blé, orge, on cultive beaucoup une luzerne indigène donnant de 4 à 6 récoltes par an, de 12 000 à 13 000 kilogr. chacune, par hectare. La semence de cette luzerne est très estimée et demandée en Russie. La surface semée en luzerne dépasse 300 000 hectares, ce qui a augmenté fortement l'industrie de la culture des abeilles.

Pour 9 millions d'habitants, il y a au Turkestan : 18 357 000 moutons, 2 719 000 chevaux, 3 205 000 têtes de bétail, 921 000 chameaux, 2 millions de chèvres et 100 000 ânes.

Le Turkestan est le centre de réception des denrées manufacturées nécessaires à toute l'Asie antérieure, comme aussi le centre de l'expédition, en Europe, de ses matières premières. Notamment, les étoffes manufacturées de Russie sont rassemblées à *Khokaud*, d'où elles sont réexpédiées au *Kachgar*, à *Boukhara*, à *Khiva*, en *Afghanistan* et en *Perse*. Aussi, le Gouvernement du Turkestan s'occupa activement d'augmenter les voies ferrées et les routes directes ou secondaires, pour augmenter encore cette importance du marché de *Khokaud* qui rivalise avec Moscou et l'Angleterre pour la fourniture en Perse et en Asie centrale.

D'ici peu, l'Europe occidentale pourra expédier ses produits et recevoir les matières premières du Turkestan, par les voies de : Petrowk, Bacou, Batoum, ou Petrovsk-Novorossiski ; mais le Gouvernement a déjà commencé la construction d'une voie ferrée, re-

(1) La déciatine = 1 hectare 10 ares.

liant la ligne magistrale de Sémipalatinsk, Pavlodat-Akmolinsk, à celle d'Orenbourg-Taschkand. Le Turkestan pourra ainsi expédier ses matières premières par les voies de l'ouest de la Sibérie et par les ports du Nord ou de l'Extrême-Orient.

Il nous a semblé qu'en présence des difficultés de nos approvisionnements en Amérique, il y avait là, pour la France notamment, un marché intéressant à étudier et à suivre.

V. Thiébaut.

DE L'ABUS QU'ON PEUT FAIRE DE LA RUCHE A CADRES

La ruche à cadres mobiles est un instrument merveilleux, Avec elle la vie des abeilles n'a plus de secrets; les opérations qui, autrefois, demandaient l'habileté consommée des vieux praticiens, sont exécutées avec une facilité extrême par des novices après un court apprentissage; la recherche de la mère, la greffe des cellules maternelles, l'essaimage artificiel, la réduction du nombre des mâles sont des opérations courantes. La connaissance de l'état de la colonie ne demande que quelques minutes; quant à la récolte, grâce à l'extracteur, elle a gagné en quantité et en qualité. Aussi, beaucoup sont portés à croire que la ruche à cadres suffit à elle seule pour faire prospérer les abeilles et donner à son possesseur un bénéfice assuré. C'est une erreur.

La ruche à cadres est un instrument. Pour la bien conduire, il faut user de ses avantages, mais bien se garder d'en abuser. Parce que cette ruche peut se visiter facilement, il ne faut pas conclure qu'elle doit être visitée souvent et sans raison ; au contraire, une ruche doit être visitée rarement et toujours avec une grande circonspection. Veut-on s'assurer de la force de la population ? On peut s'en rendre compte rien qu'en soulevant les planchettes. Veut-on connaître l'état de la ponte ou des provisions ? l'examen de deux ou trois cadres suffit souvent; aller plus loin, lorsqu'on a vu ce qu'on a besoin de savoir, serait nuisible aux abeilles, on doit donc s'en abstenir.

L'essaimage artificiel est une question d'opportunité. Si l'on désire à tout prix augmenter le nombre de ses colonies ou si la vente des abeilles donne un produit plus rémunérateur que la vente du miel, on peut le pratiquer, mais toujours sans en abuser. Vouloir essaimer toutes ses ruches populeuses ou non ou opérer trop tardivement ne peut donner que de mauvais résultats. Que l'on sache surtout qu'après l'essaimage on ne peut plus compter sur une récolte et même, si l'année est mauvaise, il faut s'attendre à nourrir, ce qui est coûteux au prix actuel du sucre et qui ne donne pas toujours les résultats attendus.

C'est au prélèvement de la récolte que l'abus est le plus fréquent ; là aussi, il a les plus fâcheuses conséquences : quand le miel est beau et qu'il est demandé par de nombreux acheteurs, on se se sent entraîné à enlever toujours encore un cadre; j'ai vu des possesseurs d'abeilles qui, sur ce point, étaient impitoyables, ils pillaient leurs ruches; dans notre langue provençale, on a une expression particulièrement sévère pour de telles gens, on les appelle des *aloubatis*, ce qui signifie « qui agit comme un loup ». Les apiculteurs dignes de ce nom réprouvent cette manière de faire la récolte; à défaut de pitié pour leurs abeilles, ils comprennent qu'il est de leur intérêt d'assurer la prospérité de leur rucher. Or, réduire les abeilles à la famine compromettrait sûrement cette prospérité. Malgré toute la prudence que l'on peut apporter au moment de la récolte, l'avenir toujours incertain réserve parfois de fâcheuses surprises. L'année 1919 nous en a offert un exemple, la sécheresse intense qui a sévi pendant tout l'été (1) a été néfaste pour les abeilles, la récolte a été très réduite et, pour comble, les provisions pour l'hivernage étaient absolument insuffisantes. Un très grand nombre de ruches fixes sont mortes faute de nourriture et les mobilistes qui ont hésité devant les frais qu'entraînait l'achat du sucre ont été également éprouvés.

Un exemple typique des résultats que peut entraîner l'abus de la ruche à cadres a été donné il y a une dizaine d'années. A cette époque, il fut fondé à Lorient une Société d'apiculture qui réunit une cinquantaine de membres ; sur ce nombre, deux seulement étaient possesseurs d'abeilles. Pour utiliser l'argent produit par les cotisations, on créa un rucher d'études. Comme bien on le pense, on ne fit pas les choses à moitié, un essaim fut logé dans une ruche américaine et devait être soigné selon les méthodes américaines ; il fut remis aux soins de M. le Dr D... et placé sous la surveillance de M. P... qui s'intitulait professeur d'apicul-

(1) En Vaucluse, nous n'avons pas eu une seule goutte de pluie du 8 mai au 14 septembre.

ture et qui dirigeait une école d'apiculture intensive dont la création fut retentissante et la durée éphémère. Chaque semaine, l'essaim était visité en détail, on notait la disposition du couvain et du miel, le nombre de cadres bâtis entièrement ou en partie; on déplaçait quelques cadres de couvain, ce qui, dans l'esprit des opérateurs, devait exciter la ponte de la mère; en guise d'adieux, on donnait un ou deux litres de sirop dans lequel on avait mélangé une composition merveilleuse inventée par M. le professeur P... qui, au dire de son inventeur, donnait des résultats surprenants.

Pour que ce fut complet, les notes avec figures étaient remises à la presse apicole et publiées *in extenso* par la *Revue éclectique d'Apiculture* qui, sur ce point, justifiait bien son titre.

A la fin de la belle saison, on fit le bilan de cette ruche soignée selon toutes les règles de l'art. Le résultat fut navrant : population faible, couvain insuffisant, provisions hivernales nulles ; on avait distribué à diverses reprises un total de 20 litres de sirop, soit 25 kilogr. environ.

On se consola de cet échec en disant que l'on n'avait jamais visé le produit de cette ruche et que l'enseignement qu'elle avait pour but avait été fructueux. Cette raison qui pouvait satisfaire un groupe d'apiphiles n'aurait pas été goûtée par un particulier; la perte de temps et d'argent qu'il aurait eu à supporter aurait été de nature à refroidir son enthousiasme. Aussi, aux apiculteurs qui désirent que leur passion pour les abeilles soit agrémentée de quelques avantages pécuniaires, je dirai : Usez de la ruche à cadres, mais n'en abusez pas.

HENRI AYME.

LE CINÉMA A LA CAMPAGNE

On a lu dans notre n° du 19 novembre 1919 (p. 854) une notice sur l'organisation de l'entreprise du *Cinéma à la Campagne*, œuvre d'enseignement populaire qui fonctionne depuis plus de deux ans et dont l'activité se développe sans bruit, mais avec une réelle

Fig. 13. — Camionnette du Cinéma à la Campagne.

utilité. Fondée avec le concours du Service cinématographique de l'armée en vue de soutenir le moral des populations, cette entreprise est aujourd'hui une œuvre d'éducation nationale dont la portée se manifestera de plus en plus d'année en année.

Invité récemment à voir en fonctionnement, dans son cadre, une des tournées du *Cinéma*

à la Campagne, j'ai pu me rendre compte de l'intérêt offert par l'entreprise. C'était à Noisy-le-Roi (Seine-et-Oise). L'appareil cinématographique envoyé en tournée dans le département de la Sarche y était arrêté en vue d'une représentation.

L'organisation est très simple. A une automobile est attelée une camionnette qui porte l'appareil cinématographique et les accessoires qu'il comporte : magnéto fournissant la lumière pour les projections, fils conducteurs, etc. Le personnel se compose du chauffeur, de l'opérateur et d'un conférencier dont le rôle est de commenter les projections. C'est ce dernier qui, à l'arrivée dans une commune, s'entend avec la municipalité pour trouver une salle assez grande afin d'y installer le spectacle. Le prix des places est peu élevé ; la salle est facilement remplie, et les assistants montrent le plaisir qu'ils éprouvent au défilé des films, les uns amusants, les autres instructifs, qui sont déroulés sous leurs yeux.

Voici quels ont été les résultats obtenus depuis deux ans :

Départements.	Localités.	Séances.	Spectateurs.
Seine-Inférieure..	50	60	24 000
Eure-et-Loir.....	29	46	18 400
Puy-de-Dôme.....	21	21	8 400
Basses-Pyrénées..	30	30	12 000
Hautes-Pyrénées.	10	10	4 000
Lot.....	17	19	7 600
Vendée.....	40	56	22 400
Charente-Infér...	61	88	35 200
Indre.....	18	23	9 200
Saône-et-Loire....	57	74	29 600
Jura.....	20	28	11 200
Doubs.....	22	33	13 200
Eure.....	37	50	20 000
Allier.....	40	55	22 000
Haute-Vienne....	51	67	26 800
Vienne.....	50	66	26 400
Cher.....	18	24	9 600
Mayenne.....	36	50	20 000
Sarthe.....	50	68	27 200
Orne.....	40	53	21 200
			368 400

L'initiateur du *Cinéma à la Campagne* est un savant chimiste, M. Paul Kestner, qui n'en est pas à prodiguer les preuves de son activité et de son dévouement. Pendant la période de guerre, il a créé l'œuvre de la *Conférence au Village* qui se confond désormais avec celle dont nous parlons et dont le but a été de lutter contre la propagande ennemie. Il a été encore, au point de vue de l'épanouissement de la science française, le promoteur de la Société de chimie industrielle dont le développement a été rapide ; il recevait récemment de la Société de l'Industrie chimique de Londres la grande médaille que celle-ci avait réservée jusqu'ici à des savants anglais.

Les Associations agricoles peuvent exercer une très heureuse action pour contribuer à l'œuvre d'enseignement et de distraction par le cinéma pour les populations rurales.

L'exemple en a été donné récemment, sur l'initiative de son président, M. Descours Desacres, par la Caisse régionale de crédit agricole du centre de la Normandie. Cette Caisse a acheté une camionnette et elle la fait circuler dans les communes du département du Calvados, en accord avec le Comité central de l'œuvre. Les recettes des représentations servent à couvrir les dépenses et à amortir les frais d'achat.

Dans cette visite à Noisy-le-Roi, un délégué du ministre de l'Agriculture, M. R. de Saint-Maurice, a fait connaître que la Commission du Cinéma Agricole, instituée au Ministère de l'Agriculture, après avoir étudié le fonctionnement du *Cinéma à la Campagne*, a décidé de demander au ministre que celui-ci fût chargé officiellement, sous le patronage effectif du Ministre et avec la collaboration des Services agricoles, de la propagande dans l'ensemble du pays. Cette proposition montre combien est appréciée cette œuvre par ceux qui ont appris à la connaître.

HENRY SAGNIER.

LES TRACTEURS DANS LE DAKOTA

Aux Etats-Unis, on continue à publier les réponses faites par les propriétaires de tracteurs au questionnaire envoyé par l'administration : tant il est utile de savoir ce que les autres ont fait, pour élargir nos connaissances et stimuler notre ardeur.

Cette fois, plus de 300 agriculteurs du Dakota donnent des renseignements (1) qui complètent et confirment ceux que nous avaient fournis les cultivateurs de l'Indiana.

Plus de la moitié d'entre eux emploie le tracteur à 3 socs ; les autres se partagent à peu près également les tracteurs à 2 socs, 4 et plus. Plus de la moitié recommande le tracteur à 3 socs, 30 0/0 sont partisans de

(1) *United States Department of Agriculture Farmers Bulletin* 1035, p. 32. Washington D. C. 1919.

celui à 4 socs, et 5 0/0 seulement donnent leur préférence au tracteur à 2 socs. Ils se plaignent du travail peu satisfaisant effectué avec les tracteurs dans les sols humides, et l'attribuent à la difficulté de manœuvre;

44 0/0 d'entre eux ont pu augmenter l'étendue de leur culture grâce aux tracteurs. Le nombre minimum d'hectares sur lesquels les tracteurs à 2, 3 et 4 socs rendent de bons services était de 75, 90 et 130 hectares respectivement, et ils estiment qu'un tracteur peut durer neuf ans.

Les chevaux ont été remplacés par le tracteur sur 57 0/0 des fermes, et lorsqu'aucun agrandissement n'avait été apporté à l'étendue cultivée l'achat du tracteur a fait renvoyer 4 chevaux en moyenne par exploitation.

Ils ont pu travailler avec leur tracteur 50 jours par an, dont 40 sur la ferme et 10 en dehors. C'est une période relativement courte; elle est due à ce qu'on fait une grande quantité de travail dans un court laps de temps.

Il en résulte qu'il est important d'avoir un tracteur pouvant effectuer une grande variété de travaux afin d'augmenter le plus possible le nombre de jours pendant lesquels il peut servir.

Baron Henry d'Anchald.

BIBLIOGRAPHIE

Habitations rurales et Bâtiments de la ferme des Régions libérées, par Max Ringelmann. — 1 vol. in-16 de 86 pages, avec 40 figures. — Librairie agricole de la Maison Rustique, 26, rue Jacob, à Paris. — Prix : 4 fr.

L'éminent collaborateur du *Journal d'Agriculture pratique* a eu l'excellente pensée de rédiger un guide pour la reconstruction des bâtiments agricoles dans les régions dévastées par la guerre.

Les architectes des villes, généralement ignorants des choses rurales, ont lancé toutes sortes de projets qui n'auraient qu'un mérite, celui de coûter extrêmement cher sans répondre aux besoins agricoles, souvent même en allant à l'encontre de ces besoins. Au contraire, M. Ringelmann, après avoir montré que les dispositions générales des habitations dans les diverses régions répondent à des conditions locales bien définies, montre la nécessité d'en maintenir les caractères, en tenant compte des règles de la salubrité et de l'hygiène. Il indique, en même temps, les règles à suivre dans la disposition et l'aménagement des bâtiments de la ferme. Des indications sur les prix actuels des matériaux de construction complètent cet exposé.

Ce guide est appelé à rendre de grands services pour la reconstitution raisonnée dans les régions dévastées.

P. F.

LA FAILLITE DU RAVITAILLEMENT

Dans la séance de la Chambre des députés, du 28 juin, à propos du budget du Sous-Secrétariat du Ravitaillement, des appréciations assez sévères, mais légitimes, ont été émises sur le déficit de 6 milliards dans un compte spécial que l'on n'a jamais pu contrôler. En répondant à ces critiques, M. Isaac, ministre du Commerce, a reconnu que la politique du ravitaillement était difficile à défendre, et il a ajouté :

Ce régime de guerre doit cesser. Le Gouvernement est fermement décidé à y mettre un terme le plus tôt possible, en gros et en détail, si vous me permettez cette expression familière, à ne plus avoir une Administration chargée d'acheter des produits pour la consommation publique, mais à laisser le public faire face à ses propres besoins avec tous les moyens qui sont à sa disposition, en usant de sa clairvoyance, de son esprit de prévoyance, de son intelligence, comme cela se passait avant la guerre.

Nous discuterons, dans quelques jours, la question du blé, et vous verrez, messieurs, que ce sera précisément le seul produit, le seul article de grande consommation que le Gouvernement vous demandera encore pour une année l'autorisation d'acheter, dont il vous demandera d'être encore, pour une année, le seul répartiteur. En dehors du blé, tous les produits d'alimentation seront laissés au régime de liberté qui est justement réclamé par la Commission des Finances.

Nous avons, tout à l'heure, parlé du riz et de la viande. Le commerce du riz est libre, celui de la viande sera libre. Un autre produit, dans ces dernières années, avait été l'objet de mesures assez draconniennes prises par le Gouvernement; je veux parler du sucre; le commerce du sucre est rendu, depuis quelques jours, à la liberté. Nous n'en conserverons qu'une partie en ce qui concerne les membres les plus intéressants de la collectivité, c'est-à-dire les enfants, les vieillards et les malades.

Que restera-t-il, alors, au ravitaillement? Il restera le blé. Messieurs, nous espérons que,

d'ici l'année prochaine, nous pourrons arriver devant cette Chambre — nous ou nos successeurs — en vous présentant un compte de ravitaillement infiniment plus réduit que celui que la Commission des Finances a eu le souci d'examiner cette année.

Le Gouvernement condamne les agissements du Ravitaillement, mais il s'obstine, comme on le voit, à en maintenir le joug sur les agriculteurs.

G. Gaudot.

ACADÉMIE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 23 juin 1920.
Présidence de M. Viger.

Mort de M. Adolphe Carnot.

M. *le Président* annonce à l'Académie la mort de M. Adolphe Carnot, vice-président, décédé le 20 juin, dans sa quatre-vingt-deuxième année.

La séance est levée en signe de deuil.

Séance du 30 juin 1920.

Réception de M. le baron Gérard.

M. *le Ministre de l'Agriculture* transmet l'ampliation du décret, en date du 23 juin, qui approuve l'élection de M. le baron Gérard, comme membre titulaire dans la Section d'Economie des Animaux.

M. le baron Gérard est introduit et M. le Président, après lui avoir souhaité la bienvenue et rappelé les nombreux titres qui le désignaient pour faire partie de l'Académie, l'invite à prendre place parmi ses confrères.

Obsèques de M. Adolphe Carnot.

M. *le Président* rappelle la perte que l'Académie a éprouvée dans la personne du grand citoyen qu'était Adolphe Carnot, auquel il convient d'appliquer cette parole d'un philosophe antique : « Il a pratiqué la vertu, il a cultivé la vérité, il a bien servi la patrie. »

M. *le Secrétaire perpétuel* donne lecture du discours qu'il a prononcé aux obsèques, au nom de l'Académie (voir le n° du 1er juillet, p. 19).

L'intervention des branches gourmandes sur la production et la forme des chênes de réserve.

M. *Emile Mer* transmet un mémoire relatif à l'influence des branches gourmandes sur la production et la forme des chênes de réserve. En voici la conclusion :

La présence des gourmands est non seulement nuisible, en ce qu'elle entraîne l'affaiblissement et parfois le dépérissement de la cime, mais encore parce qu'il résulte de leur maintien une notable réduction de production et pour l'arbre un changement de forme, fort préjudiciable à sa valeur.

Il y a donc tout intérêt à émonder les baliveaux chênes le plus tôt et le plus souvent possible après la coupe. Les longues révolutions entraînent la persistance des gourmands, leur disparition, causée par la croissance des rejets, exigeant alors plus de temps. Mais d'un autre côté les longues révolutions sont utiles, en ce qu'elles favorisent l'allongement du fût, sans compter que la production et surtout la valeur du taillis en sont notablement accrues. Par contre, elles occasionnent la disparition des brins de chêne, qui ne peuvent supporter un couvert prolongé, au point que, dans bien des massifs, à révolution de trente ans et au delà, le balivage devient de plus en plus difficile.

On pourrait remédier à cet état de choses, tout en conservant d'assez longues révolutions, en ayant soin de dégager les brins de chênes plus tôt, plus fréquemment et plus énergiquement qu'on ne le fait. Pour que cette opération remplisse bien le but qu'on se propose, il faut arriver à l'isolement complet de ces brins, faute de quoi ceux-ci ne tardent pas à être de nouveau englobés dans les rejets voisins.

Si, à ces divers travaux d'amélioration on ajoute les décortications annulaires, suivant le procédé que M. Mer a fait connaître et qui permet de conserver l'aubier, on parviendra à intensifier la production du bois d'œuvre de chêne, but qu'on doit chercher à atteindre plus que jamais et par tous les moyens.

Présentation d'ouvrages.

M. *G. Wery* offre à l'Académie le tome XIV de la 2e série des *Annales de l'Institut agronomique.* Il présente encore un petit volume de M. Boname, ancien directeur de la Station agronomique de l'Ile Maurice, sur les *Méthodes d'obtention de nouvelles variétés de cannes à sucre*; une note de M. Vieillard, ingénieur agronome, sur la *Sélection des riz, la constitution des lignées pures et les hybridations.*

Enfin M. Wery appelle l'attention sur un excellent ouvrage du comte Alfred de Poncins, ingénieur agronome, propriétaire agriculteur et directeur du Syndicat de culture mécanique de l'Union du Sud-Est : *La Motoculture pratique.*

Les récoltes et la moisson dans les régions libérées.

M. *Emile Pluchet* expose en ces termes la situation actuelle des cultures dans les régions libérées.

« Il y a quinze jours, notre confrère M. Hélot nous faisait un tableau très impressionnant de l'état de la culture dans les environs de Cambrai, de la belle apparence des récoltes dans cette région, mais aussi de l'angoisse des cultivateurs, en présence du manque presque absolu de main-d'œuvre, au point qu'ils se demandent comment ils pourront faire la moisson, s'ils ne risquent pas de voir perdre, faute d'ouvriers, une partie de cette récolte obtenue au prix de

tant de peines et d'efforts véritablement admirables.

« A mon tour, permettez-moi de jeter le même cri d'alarme. J'arrive de Picardie, de cette riche partie du département de la Somme, le Santerre où se sont livrés tant et de si sanglants combats et dont le pays garde encore aujourd'hui les glorieux, mais bien tristes vestiges.

« J'ai été émerveillé de l'effort accompli, et des résultats obtenus. A ces vaillantes populations agricoles, qui manquent encore, pour la plupart, d'abris pour eux-mêmes, qui vivent dans des cagnats, ou dans des baraques absolument inconfortables, sans écuries pour leurs animaux, sans granges ni hangars pour remiser les quelques instruments indispensables qu'ils ont pu se procurer, ou serrer la récolte qu'ils espèrent, il a fallu une volonté, une ténacité, un courage vraiment admirables, pour accomplir tout ce qu'ils ont accompli.

« Partout dans la région toutes les terres sont cultivées — presque toutes sont ensemencées et couvertes aujourd'hui de récoltes de blé, d'avoine, pommes de terre et betteraves, sinon luxuriantes, comme celles que nous voyions avant la guerre, et particulièrement en cette funeste année 1914, mais particulièrement belles, et promettant généralement les 2/3 environ d'une bonne récolte moyenne.

« Mais dans toute cette région aussi, la main-d'œuvre agricole fait presque complètement défaut, malgré les prix très élevés qui lui sont donnés; et la crainte d'en manquer pour la moisson est la même, que dans les environs de Cambrai dont parlait M. Hélot. »

Que faire ? mettre des soldats à la disposition des cultivateurs, comme l'a demandé l'Académie? Sans aucun doute, mais M. Pluchet suggère qu'en même temps les nombreux ouvriers occupés actuellement à combler trous d'obus et tranchées dans la zone rouge pourraient être momentanément, pendant quatre ou cinq semaines de la période de moisson, mis à la disposition des cultivateurs qui en feraient la demande; de même les ouvriers occupés aux travaux de déblaiement des villes. Sauver la récolte pendante est d'un intérêt national.

M. *le Président* et M. *le Secrétaire perpétuel* s'associent à l'idée émise par M. Pluchet, et proposent à l'Académie d'adopter la motion suivante :

« L'Académie émet le vœu que le ministre des Régions libérées veuille bien, par tel moyen qu'il pourra employer, mettre à la disposition des agriculteurs des Régions libérées, pour la période de la moisson, les ouvriers agricoles actuellement employés à des travaux urbains ou à des travaux de terrassement dans ces régions. »

Ce vœu est adopté à l'unanimité.

La coccidiose hépatique du lapin.

M. *Vilcoq*, directeur de l'Ecole d'Agriculture du Chesnoy (Loiret) envoie une note détaillée sur une maladie qui occasionne de très sérieuses difficultés dans beaucoup de milieux ruraux où l'on se livre à l'élevage du lapin; il s'agit de l'affection dite *coccidiose hépatique*, plus communément connue sous le nom de *maladie du gros ventre*.

Voici les conclusions des recherches et expériences de M. Vilcoq :

« Nous estimons que l'extrait de fougère renfermant de 24 à 25 0/0 de principe actif ou filicine, a des effets thérapeutiques indiscutables sur la coccidiose hépatique. Bien que nos expériences ne soient pas assez nombreuses pour formuler une prescription précise, nous croyons qu'une dose de 75 centigrammes d'extrait mélangé à 4 grammes d'huile blanche serait suffisante dans la majorité des cas. Nous serions heureux, d'ailleurs, que ces indications puissent provoquer de nouvelles expériences qui, nous n'en doutons pas, viendraient corroborer nos conclusions. »

La mise en culture des espaces perdus qui bordent les voies de chemin de fer.

M. *André Piédallu* attire l'attention sur l'urgence qu'il y aurait de cultiver les espaces perdus qui bordent les voies de chemins de fer. Au sud de la Loire, dans les régions favorables, le Mûrier permettrait de reprendre l'élevage du ver à soie. Au nord de la Loire, le Mûrier à papier, le Micocoulier, l'Osier, permettraient concurremment avec les brindilles de mûrier, d'avoir des fibres textiles d'excellente qualité, propres au tissage, et d'obtenir en plus des papiers de luxe, des papiers communs et des bois souples pour vannerie et pour la fabrication des fouets. On pourrait planter des arbres fruitiers dans beaucoup d'endroits.

H. Hitier.

CORRESPONDANCE

— *M. G. M.* (*Seine*). — Vous voulez faire une installation pour l'**épuration des eaux résiduaires d'une laiterie-fromagerie**, qu'il est impossible d'évacuer directement dans le ruisseau voisin.

Une première solution consisterait à employer une **fosse septique**, en ajoutant aux eaux résiduaires les effluents des lieux d'aisances qui doivent exister dans la laiterie. Vous ne donnez aucune indication relative au volume d'eau résiduaire journalier moyen et au volume exceptionnel, ni sur les nombres de personnes employées en moyenne, et exceptionnellement, à la laiterie, ce qui nous fixerait au sujet du débit des lieux d'aisances. Il nous est donc difficile de voir si l'installation de la fosse septique serait

plus économique que l'épuration par le sol, dont nous parlons plus loin.

Au sujet de la *fosse septique*, reportez-vous à l'étude qui en a été faite dans le *Journal d'Agriculture pratique*, n° 49, du 5 décembre 1912, page 725, et qui a été résumée dans le n° 13 du 1er mai 1919, page 264.

L'épuration par le sol s'établirait de la façon suivante : les eaux résiduaires seraient envoyées dans les raies laissées entre des billons espacés d'environ 0m.75 et hauts de 0m.35. Après un certain nombre de jours, à déterminer expérimentalement, les eaux seraient envoyées sur une autre parcelle et, après assèchement de la première, on passerait une houe à cheval dans les raies. Il serait bon d'avoir trois parcelles de même étendue : une en service, une en assèchement, une en repos.

L'étendue à consacrer dépend de la nature du sol et du sous-sol, que vous n'indiquez pas; dans un exemple que nous connaissons, un mètre carré de terrain épurait convenablement de 15 à 50 litres d'eau résiduaires par 24 heures.

En hiver, quand il gèle, on envoie les eaux dans des fosses ayant de 0m.70 à 0m.80 de profondeur.

Enfin, se basant sur les recherches de Miquel et Mouchot, on pourrait établir un **filtre non submergé** de 1m.60 à 2 mètres d'épaisseur (voir page 292 du *Génie Rural appliqué aux Colonies*, à la Librairie agricole de la Maison rustique), avec du sable, du mâchefer, de la tourbe, etc., dont le débit maximum serait probablement de 500 à 1 000 litres par mètre carré et par 24 heures; tout dépend de la composition des eaux résiduaires à épurer. Il serait facile et peu coûteux de faire une petite installation d'essai.

Comme vous le voyez, de nombreux documents nous manquent pour vous donner notre avis sur le choix du dispositif à employer. — (M. R.)

— *M. H. T.* (*Seine-Inférieure*). — Pour votre exploitation de 40 hectares, dont 35 en terres de labour, vous avez 6 chevaux, afin de faire travailler en même temps 2 charrues attelées chacune de 3 chevaux.

Vous pouvez très bien supprimer 3 chevaux et les remplacer par un petit **tracteur** Citroën, 143, quai de Javel, à Paris. Voici les résultats de nos essais sur ce tracteur de 12 chevaux : la traction moyenne pratiquement utilisable est de 425 à 430 kilogr., à la vitesse de 3 000 mètres à l'heure; ce chiffre montre que le tracteur remplacera très largement un de vos attelages en labourant 26 ares environ par heure. Attelé à une moissonneuse-lieuse de 1m.80 de scie, on a coupé 50 ares d'avoine de Ligowo, par heure.

Pour effectuer les labours à plat, il faudrait employer une **charrue-balance** à deux raies avec une chaîne d'attelage longue de 3 à 4 mèches, afin de pouvoir virer sans décrocher. En utilisant un **brabant-double**, il y aura plus de manœuvres en bouts de raies qu'avec la charrue-balance. — (M. R.)

— N° 7080 (*Pas-de-Calais*). — Votre question est trop brièvement posée. Vous ne nous dites pas, en nous demandant de vous indiquer les deux variétés de Pommes de terre les plus productives, s'il s'agit de variétés de table, de ferme ou de féculerie. D'autre part, la productivité dépend, en outre de la variété, des conditions de culture et de l'état des plants.

Voici donc quelques variétés à grand rendement convenant à la fois à la consommation familiale durant l'hiver, à la vente sur les marchés et à l'alimentation du bétail : *Fluke géante*, ch. blanche; *Industrie*, ch. jaune; *Saucisse*, ch. jaune; *Magnum bonum*, ch. blanche; *Fin de siècle*, ch. blanche.

La Librairie agricole publiera prochainement une brochure qui vous renseignera plus complètement. — (S. M.)

M. P. (*Orne*). — Il n'existe pas d'ouvrage traitant de la **fabrication de l'alcool de bois.** Ce travail ne peut être pratiqué que dans des usines industrielles; car il demande un grand développement, une surveillance scientifique incessante. D'autre part, nous sommes trop loin de croire à l'avenir de cette industrie pour vous conseiller de l'aborder. Evidemment, la sciure de bois ne manque pas; mais il faut la transporter; d'autre part, elle occupe, dans les autoclaves, où l'on saccharifie la cellulose par les acides, une trop grande place, et les liquides sont forcément dilués en sucre et par conséquent en alcool. Il faut employer beaucoup d'acide et saturer ensuite celui-ci; cet acide peut être de l'acide sulfurique dont on se débarrasse en partie par la chaux; il peut être également de l'acide chlorhydrique; dans ce cas, le chlorure de calcium, provenant de la saturation, arrête la reproduction de la levure, et il faut chaque fois ajouter de la levure, spécialement élevée sur des moûts de grains, etc. Nous ne croyons donc pas que là soit l'avenir. Que nos cultivateurs fassent de la betterave à bon marché, et le problème de l'alcool sera résolu. — (L. L.)

— N° 7043 (*Oise*). — Quand un **bail à fermage** ne contient aucune clause particulière au sujet de l'ENTRETIEN DES COUVERTURES des lieux loués, cet entretien est incontestablement à la charge du bailleur, à moins qu'il n'y ait faute quelconque de la part du preneur. Dans ce dernier cas, il peut y avoir discussion sur les motifs invoqués réciproquement par l'une et l'autre parties. Mais si les réparations demandées sont occasionnées par vétusté ou cas fortuit, elles restent à la seule charge des propriétaires. Le cas échéant, le juge de paix serait compétent. Nous supposons, bien entendu, que le bail, dont vous nous entretenez, ne contient pas la clause que le premier s'engage à prendre les lieux loués en l'état où ils se trouvent, et à ne rien demander au cours de son occupation. — (M. D.)

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Semaine du 4 au 10 juillet 1920 (OBSERVATOIRE DU PARC SAINT-MAUR)

JOURS ET DATES	PRESSION (1) à midi.	TEMPÉRATURE Minima.	Maxima.	Moyenne.	Écart sur la normale.	Vent.	Durée de l'insolation.	Hauteur de pluie.	REMARQUES DIVERSES
	millibars.						heures	millim.	
Dim..... 4 juil.	1014.7	11°7	18°6	14.1	—3 9	S	1.4	13.8	Pluies orageuses.
Lundi..... 5 —	1013.0	11.4	18.7	13.9	—4.1	S O	0 0	7 3	Temps pluvieux.
Mardi..... 6 —	1011.8	11.9	18.7	15.0	—3.1	S	0.0	3.3	Temps pluvieux.
Mercredi.. 7 —	1009.5	14.2	18 3	16.5	—1 6	S	0.0	5.5	Temps pluvieux.
Jeudi..... 8 —	1013.5	11.7	21.5	16.1	—2.0	S O	12.5	0.0	Temps nuageux, ondée à 9 h.30.
Vendredi. 9 —	1018.6	11.1	19.1	14.3	—3.9	S O	1.7	5.4	Pluies orageuses.
Samedi... 10 —	1023.0	10.2	22 1	16 7	—1.5	S O	12.3	»	Brume le m., beau temps.
Moyennes et totaux	1014.9	11.7	19 6	15.2	»	»	27 9 au lieu de 111 h. 6 dur. théor.	35.3	Pluie depuis le 1er janvier : En 1920..... 320mm Normale..... 292
Écarts sur la normale	—2 1	—1.0	—4.9	—2.9	»	»			

(1) Voir l'explication de cette mesure dans le n° du 15 avril 1920 (p. 290.)

REVUE COMMERCIALE

Situation agricole. — Des pluies abondantes et prolongées, violentes parfois, sont tombées dans la plupart des régions, occasionnant l'abaissement de la température.

Favorablement accueillies au début, elles donnent lieu maintenant à des récriminations générales et l'on attend impatiemment le retour du beau temps pour continuer l'exécution de la moisson.

Les pluies ont occasionné la verse d'un certain nombre de champs de blé, retardé la coupe des seigles, des blés et des colzas. Le sol est largement pourvu d'humidité; les racines fourragères et les prairies ont seules bénéficié de la période pluvieuse.

On continue à signaler dans le Centre et dans l'Est des attaques de mildiou; l'état sanitaire du vignoble reste, dans l'ensemble, satisfaisant, mais l'humidité de ces derniers temps n'est pas sans causer quelques inquiétudes aux viticulteurs.

Blés et Farines. — Dans quelques départements du Sud-Est où la moisson est terminée, le rendement en blé est assez satisfaisant et la qualité du grain exceptionnelle. Les battages sont commencés. Rien à signaler en ce qui concerne le commerce des blés indigènes.

Sur les marchés étrangers, en Amérique, on cote les blés, par quintal, en tenant compte du change : 132 fr. 70 à New-York et 112 fr. 80 à Buenos-Ayres.

La qualité des farines livrées à la boulangerie laisse toujours à désirer.

Sons. — Ventes peu actives à des prix faiblement tenus; on ne paie plus que 47 à 48 fr. les 100 kilogr. pris au moulin.

Céréales diverses. — Transactions faibles en seigle, au taux de la taxe. Le régime humide qui a succédé à la période sèche a déterminé le raffermissement des cours des avoines. Aux 100 kilogr. départ, on cote en disponible les avoines grises, 67 à 70 fr.; les noires, 68 fr.; les jaunes, 66 à 67 fr. et les blanches 65 fr. Dans le Sud-Est, pour les avoines de la prochaine récolte, on parle de 58 à 60 fr.

Les ventes d'orges ont lieu à des prix variant de 70 à 72 fr. 50 pour celles de brasserie et de 62 à 64 fr. pour celles de mouture.

Les sarrasins disponibles valent de 97 à 98 fr. et le sorgho 58 fr. les 100 kilogr. départ.

Fourrages. — Cours sans changement au marché de La Chapelle où, par suite des pluies, l'offre a été peu importante; les prix de la huitaine précédente ont pu ainsi être maintenus.

En Franche-Comté, on paie le foin nouveau 29 à 32 fr., dans le Sud-Ouest, 27 à 30 fr. les 100 kilogr.

Pailles. — Prix stationnaires au marché de La Chapelle.

On cote la paille de blé de 16 à 22 fr. et celles d'avoine et d'escourgeon de 12 à 15 fr. dans les départements du Centre.

Graines fourragères. — Dans l'Eure-et-Loir, quelques transactions en graine de trèfle incarnat ont eu lieu à des prix variant de 175 à 190 fr. les 100 kilogrammes.

Bétail. — Au marché de La Villette du lundi 5 juillet, malgré une offre plus importante en gros bétail, les cours ont pu se maintenir, grâce à l'activité de la demande. On a payé les bœufs de l'Allier, de la Nièvre et de Saône-et-Loire, 4.15 à 4.45; de l'Orne et du Calvados, 4.25 à 4.40; de la Mayenne et de la Sarthe, 3.80 à 4.20; de la Vendée, 3.50 à 4 fr.; du Cantal et de la Haute-Vienne, 4.30 à 4.40; de

Maine-et-Loire et de la Loire-Inférieure, 3.75 à 4.20; les génisses, 4.30 à 4.40; les taureaux, 3.50 à 3.75 le demi-kilogramme net.

Les arrivages de veaux ont dépassé la normale; la vente a été un peu moins facile, à des cours voisins de ceux du jeudi précédent. On a payé les veaux d'Eure-et-Loir, de Seine-et-Marne, de Seine-et-Oise, 4.75 à 5 fr.; de l'Aube et de la Sarthe, 4.25 à 4.75; les veaux médiocres de toutes provenances, 3.50 à 3.75 le demi-kilogramme net.

Sur les moutons, offre moyenne et prix soutenus. On a coté les agneaux, 7 fr.; les moutons de l'Allier, de la Nièvre et du Cher, 6.75 à 7 fr.; du Midi, 5.50 à 6.60; les brebis de même provenance, 5 à 6 fr.; les moutons d'Algérie, 5 à 5.25 le demi-kilogramme net.

Des envois inférieurs à ceux des semaines précédentes ont déterminé sur les cours des porcs une hausse de 20 à 25 centimes par demi-kilogramme vif. On a payé les porcs gras, 3.70 à 3.75; les coches, 3.25 à 3.50 le demi-kilogramme vif.

Voici le relevé des marchés des lundi 5 et jeudi 8 juillet :

Marché du lundi 5 juillet.

	Amenés.	Entrées directes aux abattoirs. La Vill.	Entrées directes aux abattoirs. Vaug.	Réserves La Vill.	Réserves Vaug.
	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes
Bœufs.....	3 064	99	332	197	280
Vaches....	2 180				
Taureaux..	394				
Veaux.....	3 337	1 861	721	130	250
Moutons ..	10 645	2 476	970	1 180	190
Porcs.....	1 702	1 970	757	480	74

Prix maxima du kilogramme.

	Au poids net. 1re q.	Au poids net. 2e q.	Au poids net. 3e q.	Au poids vif. Prix extrêmes.
	—	—	—	—
Bœufs.....	8.50	7.80	7.30	2.40 à 5.28
Vaches	8.50	7.80	7.30	2.40 5.28
Taureaux ..	7.21	6.86	6.50	2.40 4.68
Veaux	9.50	8.80	7.60	2.80 6.00
Moutons ...	13.60	11.90	10.50	4.46 7.06
Porcs.....	10.86	10.70	10.42	6.71 7.60

Marché du jeudi 8 juillet.

	Amenés.	Entrées directes aux abattoirs. La Vill.	Entrées directes aux abattoirs. Vaug.	Réserves La Vill.	Réserves Vaug.
	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes
Bœufs.....	1 650	285	198	245	195
Vaches....	933				
Taureaux..	234				
Veaux.....	2 195	1 178	248	295	175
Moutons ..	5 553	3 236	475	1 280	260
Porcs.....	1 457	1 102	698	260	138

Prix maxima du kilogramme.

	Au poids net. 1re q.	Au poids net. 2e q.	Au poids net. 3e q.	Au poids vif. Prix extrêmes.
	—	—	—	—
Bœufs.....	8 60	8 00	7 60	2.40 à 5.28
Vaches.....	8 60	8 00	7 60	2.40 5.28
Taureaux...	7 40	7 00	6 70	2.40 4.68
Veaux.....	9 20	8 50	7 30	2.80 6.00
Moutons....	13 60	11 90	10 50	4.45 7.06
Porcs.....	10 86	10 70	10 42	6.70 7.60

Dans les départements, on cote :

Bordeaux, par kilogr. poids vif : bœufs, 3.40 à 4.60; vaches, 3.80; par kilogr. net : moutons, 9 à 11.50; veaux, 6 à 8 fr.

Chartres, par kilogr. poids net : veaux, 8.50 à 9.50.

Dijon, par kilogr. poids vif : veaux, 5.20 à 5.60; porcs, 6.80 à 7.25; par kilogr. net : moutons, 9.50 à 11.50.

Lyon-Vaise, par kilogr. poids vif : bœufs, 2.40 à 4.95; veaux, 4 à 5.40; porcs, 6.80 à 7.40; par kilogr. poids net : moutons, 11 à 13 fr.

Marseille, par kilogr. poids net : bœufs, 7.75 à 8.25; vaches, 7.50 à 8.25.

Nancy, par kilogr. poids net : bœufs, 8.40 à 9.10; vaches, 7.50 à 9 fr.; moutons, 9 à 11 fr.; par kilogr. vif : porcs, 7.50 à 8 fr.; veaux, 5.40 à 6.20.

Nantes, par kilogr. poids vif : bœufs, 3.50 à 3.70; vaches, 3.40 à 3.60; veaux, 3.90 à 4.50; moutons, 5.70 à 5.90.

Neufchâtel, par kilogr. poids net : porcs, 9 à 9.60; veaux, 8 à 10 fr.

Vins. — Le mouvement de baisse s'accentue dans le Midi, où l'on cote les vins rouges, par hectolitre nu : 85 à 95 fr. à Montpellier pour les 8 à 10 degrés; 100 à 115 fr. pour les 10 à 11 degrés; 80 à 110 fr. à Narbonne; 80 à 105 fr. à Nîmes; 85 à 112 fr. à Perpignan; 78 à 105 fr. à Béziers. Les vins blancs sont cotés de 120 à 140 fr.

Dans la Drôme, on paie de 115 à 120 fr. l'hectolitre.

En Algérie, les prix des vins rouges varient de 75 à 100 fr.

Cidres. — Les cours restent fermes, en raison de la mauvaise apparence de la prochaine récolte. Dans la Manche, on paie 40 fr. l'hectolitre nu.

Laines. — Les cours offerts à la culture restent peu élevés. On cote par kilogramme les laines en suint : 10 à 12 fr. dans l'Eure, 7 à 10 fr. dans la Meurthe-et-Moselle, 6 à 8 fr. dans la Creuse, 6 fr. en Vaucluse, 8 à 10 fr. dans l'Eure-et-Loir.

Groseilles et Cassis. — Les négociants en cassis ayant formé un consortium, la vente organisée par les producteurs en juin à Dijon n'a pas donné de résultats. Les propriétaires demandaient de 5 à 6 fr. le kilogr.; quelques ventes auraient lieu sur la base de 2 fr. 50 à 3 fr. le kilogr.

Graines oléagineuses. — Les graines de colza de la nouvelle récolte sont cotées 170 fr. à Chalon-sur-Saône, à Strasbourg et à Châlons-sur-Marne, 130 et 150 fr. à Dieppe.

Fécules. — A Epinal et à Paris, la fécule 1re disponible est cotée 175 fr. les 100 kilogr.

Pommes de terre. — Cours en hausse. Aux Halles centrales de Paris, on a payé aux 100 kilogr. : pommes de terre nouvelles de la région, 80 à 120 fr.; de Bretagne, 70 à 80 fr. les 100 kilogr.

Cocons. — Dans la Drôme, à Romans, cours en hausse; les prix sont passés de 12 fr., au début de la saison, à 14 fr. et 14.50 le kilogr. aux derniers marchés.

Tourteaux. — Cours en hausse à Marseille, où l'on paie comme suit aux 100 kilogr. : Arachide Rufisque, 52 à 55 fr.; Arachide Coromandel, 50 fr.; lin, 85 fr.; sésame, 62 fr.; colza, 52 fr.; coprah Cochin, 70 fr.; palmiste, 40 fr.

B. Durand.

Le Gérant : Charles Dutreix.

Paris. — L. Maretheux, imprimeur, 1, rue Cassette

CHRONIQUE AGRICOLE

Protestations des agriculteurs relativement au mode de payement des blés nouveaux. — Légitimité de ces réclamations. — La moisson dans les Régions libérées. — Instructions données par le ministre de la Guerre. — Décret relatif à l'application de la loi sur le remembrement. — Les agriculteurs laitiers devant les tribunaux. — Nouveaux exemples de condamnations. — La fièvre aphteuse pendant le mois de juin. — Arrêtés relatifs à la police sanitaire des animaux. — Note sur le transport des tourteaux durant les mois d'été. — Les livraisons de sulfate d'ammoniaque par l'Allemagne. — Conditions pour les mois d'août et de septembre. — Fédération nationale de la Mutualité agricole. — Les sorties de vins pendant le mois de juin et les mois précédents. — Essais contrôlés de culture mécanique en Belgique. — Concours pour la nomination de professeurs d'Agriculture. — Ecole d'Agriculture et de Viticulture de Beaune. — Arrêté relatif à des films cinématographiques agricoles. — Concours de la Société hippique française à Deauville. — Fixation des prix des alcools d'industrie. — Les prix des céréales en Suisse pour les années 1920 à 1922. — Démonstrations sur la conduite des ruches à Châteauroux. — Erratum.

Les achats de blé nouveau.

On connaît les règles imposées par le Service du Ravitaillement; on a vu (Chronique du 15 juillet, p. 45) que les agriculteurs ne reçoivent que 73 fr. par quintal de blé, le surplus du prix promis étant représenté par un mandat payable à une date indéterminée. Cette méthode soulève les plus vives protestations, dont l'écho nous arrive quotidiennement.

La moisson se poursuit; les battages sont conduits avec activité, parce que les agriculteurs ont besoin d'argent. Grande est donc leur déception de ne recevoir qu'une partie du prix auquel ils ont droit et qui leur est imposé par l'Etat, leur seul acheteur, et d'être obligés d'attendre le paiement intégral pour lequel de nouvelles formalités leur seront encore imposées.

Ces réclamations sont éminemment légitimes. On doit ajouter qu'on trouve dans les formalités imaginées par le Service du Ravitaillement une nouvelle preuve de l'incohérence qui domine ses inspirations. Il semble chercher à discréditer l'Etat qu'il représente; sa méthode est, en effet, indigne d'un débiteur soucieux de remplir ses engagements.

La moisson dans les régions libérées.

On a lu dans le numéro du 8 juillet (page 40) une circulaire du ministre de la Guerre relative aux permissions à accorder pour les travaux agricoles. Cédant aux sollicitations, dont on a trouvé l'écho ici même, qui lui étaient adressées en faveur des agriculteurs des régions dévastées par la guerre, il a envoyé aux généraux commandant les corps d'armée du Nord et de l'Est des instructions relatives à l'aide que peut apporter l'armée aux agriculteurs de ces régions.

Les commandants de corps sont invités à mettre à la disposition des agriculteurs, pour les travaux de la moisson et le battage des récoltes, le plus grand nombre possible de militaires. Les employeurs, et notamment les Syndicats agricoles, doivent adresser leurs demandes de main-d'œuvre au préfet de leur département, par l'intermédiaire du maire.

Le ministre de la Guerre ajoute qu'il y a lieu de faire une application plus large des instructions concernant le prêt des chevaux et mulets de l'armée.

Applications du remembrement.

Le *Journal Officiel* du 11 juillet a publié un décret, en date du 5 juillet, portant règlement d'administration publique pour l'application de la loi du 27 novembre 1918 sur le remembrement. La longueur de ce document ne nous permet pas de le reproduire en ce moment; mais il convient d'en indiquer les grandes lignes.

La première partie du décret se rapporte aux opérations de remembrement collectif. Ces opérations sont organisées soit par des Associations syndicales libres, soit par des Associations syndicales autorisées. L'organisation et le fonctionnement de ces associations sont prévues, ainsi que la création de Commissions arbitrales en cas de contestations; les règles à suivre dans le transfert et les transcriptions des droits réels grevant les immeubles remembrés sont également prévues.

La deuxième partie du décret est consacrée aux échanges d'immeubles ruraux effectués conformément aux dispositions de la loi du 3 novembre 1884.

Le prix du lait.

A diverses reprises, notamment dans la Chronique du 7 juillet (page 7), nous avons protesté contre les condamnations infligées

aux producteurs de lait, sans que les tribunaux tiennent aucun compte des conditions de la production. Comme nous l'avons rappelé, le ministre de l'Agriculture a déclaré nettement qu' « après entente avec M. le Garde des Sceaux, ministre de la Justice, il a été convenu que, *avant toute chose*, les parquets seraient invités à demander avis aux Offices départementaux agricoles qui sont tout particulièrement qualifiés pour formuler l'avis autorisé ». Cet accord a été constaté dans une circulaire en date du 10 avril.

Les parquets ne tiennent aucun compte de ces faits. Aux exemples déjà cités, nous devons en ajouter un nouveau. Le Syndicat des laitiers d'Agen (Lot-et-Garonne) nous informe que, le 3 juillet, les laitiers de cette ville ont été condamnés à la prison (avec sursis) et à de fortes amendes pour hausse du lait. L'Office agricole départemental n'avait pas été consulté; or, dans un avis formulé le 7 juillet, cet Office a déclaré que le prix du lait devrait être quadruplé actuellement par rapport au prix de 30 centimes avant la guerre. Les laitiers d'Agen ont interjeté appel de cette condamnation; on doit espérer qu'ils trouveront justice devant des magistrats mieux informés.

Dans une réunion tenue le 16 juillet, le Syndicat agricole de la région de Paris a décidé de faire de nouvelles démarches auprès des ministres de l'Agriculture et de la Justice afin d'obtenir que les instructions données aux parquets soient rigoureusement observées partout.

Police sanitaire des animaux.

Voici, d'après le Bulletin sanitaire du ministère de l'Agriculture, le résumé de l'évolution de la fièvre aphteuse pendant le mois de juin :

Périodes.	Départements.	Communes. Foyers anciens.	Communes. Foyers nouveaux.
1er au 10 juin.....	85	5 486	1 554
11 au 20 —	83	6 743	1 123
21 au 30 —	84	7 412	1 117

On a lu dans le numéro du 10 juin (p. 449) un décret modifiant les conditions d'importation et d'exportation des animaux. En conséquence de ce décret, un arrêté en date du 30 juin a établi les règles à suivre pour éviter la propagation par ces animaux de la tuberculose des bovidés et de la morve des chevaux; on en trouvera le texte plus loin (p. 77).

Un autre arrêté, en date du 1er juillet, a autorisé l'importation par les ports du Havre, de Bordeaux et de Marseille ou le transit de la viande de cheval congelée ou salée, ainsi que des saucissons de viande de cheval provenant des Etats-Unis.

Les transports de tourteaux.

Nous avons reçu la note suivante relativement aux approvisionnements en tourteaux :

Les agriculteurs ont intérêt à constituer, dès maintenant, leurs approvisionnements en tourteaux nécessaires à l'alimentation du bétail pendant la prochaine campagne d'hiver. Le trafic par chemin de fer des marchandises intéressant l'agriculture se ralentit en effet, chaque année, dans de très sensibles proportions au cours des mois d'été, pour reprendre brusquement une très grande activité au début de l'automne, époque à laquelle l'agriculture a l'habitude de constituer ses principaux approvisionnements en engrais, semences, tourteaux, etc.

Bien que les conditions des transports par fer se soient améliorées, il serait néanmoins prudent, afin d'éviter l'encombrement et les retards d'expéditions qui pourraient encore se produire, d'alléger dans toute la mesure du possible la tâche des réseaux à partir de l'automne. A cet effet, on ne saurait insister trop vivement auprès des agriculteurs pour leur conseiller de passer d'urgence leur commande en tourteaux et d'en demander la livraison, sans attendre, comme en temps ordinaire, l'époque où il en ont un besoin immédiat. La saison d'été est, en effet, particulièrement propice pour que l'expédition de ces marchandises s'effectue avec toute la célérité désirable.

Il n'est pas inutile de rappeler que les tourteaux sont classés parmi les marchandises jouissant d'un droit de priorité pour les transports par chemins de fer.

Le sulfate d'ammoniaque allemand.

Le ministère de l'Agriculture communique la note suivante relativement à la livraison de sulfate d'ammoniaque par l'Allemagne pendant les mois d'août et de septembre :

Les 2 500 tonnes de sulfate d'ammoniaque qui seront livrées mensuellement par l'Allemagne durant les mois d'août et septembre 1920, sont mises en vente sur vagon frontière française aux prix de 165 fr. les 100 kilogr. en vrac et de 170 fr. les 100 kilogr. en forts sacs neufs perdus réglés à 100 kilogr. brut, tare 0.75 0/0.

Le paiement se fera au choix de l'acheteur : soit un quart à la remise de la commande, net sans escompte, et le solde, soit trois quarts, à la réception contre remboursement, les frais de retour des fonds étant à la charge de l'Etat; — soit la totalité à la remise de la commande, sous escompte de trois quarts pour cent (0.75 0/0); dans ce cas il sera tenu compte à l'acheteur d'un intérêt de 6 0/0 à partir du 31e jour qui suivra l'envoi des fonds, si la livraison n'a pu être effectuée dans les trente jours.

En raison des difficultés de transport, le délai de livraison n'est pas garanti. Les expéditions ne sont acceptées que par vagons complets de 15 tonnes, 17 tonnes 1/2 ou 20 tonnes; chaque vagon ayant un seul destinataire et une seule gare de destination.

Si une livraison, demandée en sacs devait être faite en vrac, l'usine expéditrice n'ayant pas pu être approvisionnée de sacs en temps utile, l'acheteur aurait droit à une ristourne de 5 fr par 100 kilogr:

Les demandes pour les livraisons d'août devront parvenir avant le 21 juillet courant au Comptoir français du Sulfate d'ammoniaque, 57, Chaussée d'Antin, Paris (10e), chargé par le ministère de l'Agriculture de la réception en Allemagne, du transport et de la livraison en France du sulfate d'ammoniaque livré par l'Allemagne. Les acheteurs indiqueront, dans leur demande, le mode de paiement qu'ils désirent adopter.

Les quantités disponibles seront réparties entre les demandeurs dans l'ordre de préférence ci-après : Associations agricoles, Agriculteurs, Mfinicipalités, Fabricants d'engrais complets, Négociants en engrais.

Les demandes pour les livraisons de septembre devront parvenir au Comptoir français du Sulfate d'ammoniaque avant le 10 août 1920. Elles seront notées au fur et à mesure de leur réception et les bénéficiaires seront avisés dès que les attributions auront été faites.

On remarquera les changements survenus dans les prix et dans les conditions d'expédition.

Jusqu'ici les Allemands ne paraissent pas remplir leurs engagements ; ils n'auraient, paraît-il, livré que 540 tonnes en avril et 1 500 en mai, au lieu de 2 500 par mois.

Mutualité et Coopération agricoles.

La veille du Congrès de la Mutualité et de la Coopération agricoles, dont les délibérations ont été analysées dans le numéro du 24 juin (p. 488), l'Assemblée générale de la Fédération nationale de la Mutualité et de la Coopération s'est tenue sous la présidence de M. Viger.

Parmi les résolutions adoptées, figurent celles relatives à la création d'un bureau chargé de donner aux Associations affiliées des renseignements utiles relatifs aux engrais, semences, machines, etc., et à la création d'un autre bureau chargé de faciliter la vente à Paris des produits des coopératives agricoles.

Des vœux ont été émis relativement à l'exploitation des mines de potasse d'Alsace et des gisements de phosphates du Maroc. Un autre vœu a demandé que le Gouvernement prenne d'urgence toutes les mesures nécessaires pour assurer le transport en France des phosphates d'Algérie et de Tunisie indispensables à la fabrication des superphosphates. Ce vœu est désormais satisfait.

Commerce des vins.

Voici, d'après les relevés de la Régie, les quantités de vins sorties des caves des récoltants depuis le début de la campagne (1er octobre) jusqu'à la fin du mois de juin.

En France, les sorties ont été de 2 millions 819 120 hectolitres en juin, et de 29 632 701 depuis le 1er octobre. Pendant cette période, 29 013 606 hectolitres ont été soumis au droit de circulation.

En Alsace et Lorraine, les sorties ont été de 10 058 hectolitres en juin et de 232 403 depuis le 1er octobre; 653 600 hectolitres ont été soumis au droit de circulation.

En Algérie, les sorties ont été de 230 712 hectolitres en juin, et elles ont atteint 6 millions 76 548 hectolitres pendant les neuf premiers mois de la campagne.

Au 30 juin, le stock commercial chez les marchands en gros était de 10 525 086 hectolitres en France, de 270 986 en Alsace et Lorraine et de 500 105 en Algérie.

Culture mécanique.

Nous avons annoncé que des essais techniques de motoculture sont organisés par la Société nationale des Agriculteurs de Belgique à Chassart. Ces essais commenceront vers la fin du mois de juillet. Toutes les machines de récolte et de culture pour lesquelles les intéressés désireraient avoir des données contrôlées au point de vue de leur utilisation pourront y être essayées sur leur demande adressée au Bureau du Génie rural, 15, avenue Marnix, à Bruxelles.

Le professorat agricole.

Un arrêté du 7 juillet a décidé qu'un concours d'admissibilité au professorat d'agriculture sera ouvert à Paris au siège de l'Institut national agronomique, le samedi 2 octobre 1920. Ce concours portera sur les principes généraux de l'agriculture, de la viticulture, de l'horticulture, de la zootechnie et de toutes les sciences dans leurs applications à l'agriculture et aux industries qui s'y rattachent. Sont seuls admis à concourir les candidats français possédant le diplôme d'ingénieur agronome (Institut national agronomique), ou celui d'ingénieur agricole (Ecoles nationales d'agriculture), qui justifieront d'un stage effectif et complet de deux années consécutives au moins sur une ou plusieurs xploitations agricoles. Les candidats devronte

adresser leur demande au ministre de l'Agriculture (Bureau de l'enseignement agricole) par l'intermédiaire du préfet du département où ils sont domiciliés, vingt jours avant l'ouverture du concours.

Le programme du concours sera délivré aux personnes qui en feront la demande au ministère de l'Agriculture (Direction de l'Agriculture, bureau de l'enseignement agricole).

Ecoles d'Agriculture.

Les examens d'admission et le concours pour l'attribution des bourses à l'Ecole d'Agriculture et de Viticulture de Beaune (Côte-d'Or) auront lieu à l'Ecole même, le 15 septembre prochain. Les demandes d'inscription, rédigées sur papier timbré, peuvent, dès maintenant, être adressées au directeur de l'Ecole. Les conditions d'admission et le programme des cours seront envoyés à toute personne qui en fera la demande au directeur de l'Ecole, à Beaune (Côte-d'Or).

L'instruction par le cinéma.

On trouvera plus loin (p. 78) un arrêté du ministre de l'Agriculture ouvrant un concours de scénarios pour films cinématographiques agricoles. L'idée est certainement excellente. Mais il conviendra d'éviter toute exagération et de ne pas confondre l'instruction et la distraction. Les films dits agricoles sont évidemment à leur place dans les écoles rurales et dans les cours postscolaires; mais il ne faudrait pas en abuser dans les représentations destinées à distraire les populations des campagnes; on doit éviter de passer à côté du but qu'on cherche à atteindre.

Société hippique française.

La Société hippique française a établi le programme du Concours hippique de la région du Nord-Ouest en 1920. Ce concours se tiendra à Deauville-sur-Mer (Calvados) du 20 au 29 août. La circonscription qu'il comprend s'étend aux départements suivants : Aisne, Calvados, Eure, Manche, Nord, Oise, Orne, Pas-de-Calais, Seine, Seine-et-Marne, Seine-et-Oise, Seine-Inférieure et Somme. Le programme comporte 297 prix pour une somme de 133 302 fr.

Pour tous les renseignements concernant les formules d'engagements et les certificats à produire, on doit s'adresser au siège de la Société, 33, avenue Montaigne, à Paris (8e).

Prix des alcools.

Un arrêté en date du 7 juillet a relevé comme il suit les prix payés par l'Etat, pour les alcools provenant de la mise en œuvre, à partir du 1er juin, des matières premières autres que la betterave: 1° flegmes titrant moins de 90° : 180 fr. l'hectolitre d'alcool pur; 2° flegmes et alcool mauvais goût, titrant au minimum 90° : 190 fr. l'hectolitre d'alcool pur; 3° alcools rectifiés bon goût titrant au minimum 95° Gay-Lussac à la température de 15° : 200 fr. l'hectolitre d'alcool pur.

Le prix des céréales en Suisse.

L'Office fédéral de l'alimentation a fixé comme il suit les prix d'achat des céréales panifiables indigènes de la récolte de 1920 : froment et épeautre sans balles, 67 fr. les 100 kilogrammes; seigle, 62 fr. 50; maïs, 60 fr.; épeautre avec balles, 50 fr.

D'autre part, un arrêté du Conseil fédéral a garanti les prix minima suivants pour les récoltes de 1921 et 1922, par 100 kilogr.:

	1921	1922
Froment et épeautre sans balles	60 fr.	57 fr.
Seigle	55 »	52 »
Epeautre avec balles	45 »	42 »

Ces prix s'entendent pour les grains de bonne qualité courante.

Apiculture.

Une très intéressante manifestation en faveur de l'apiculture, organisée par les Services commerciaux de la Compagnie d'Orléans, en collaboration avec le *Syndicat des Apiculteurs du Berry* et la direction des Services agricoles de l'Indre, a eu lieu récemment à Châteauroux. Plusieurs centaines de personnes, dont une soixantaine d'agents du Chemin de fer, avaient été conviées à participer à trois journées d'enseignement pratique donné au rucher par des apiculteurs expérimentés, venus des différentes régions du réseau.

Ces leçons de choses, mises à la portée des débutants, ont eu le plus grand succès; il y a lieu d'espérer qu'elles contribueront à développer l'une des branches encore trop négligée de la production agricole.

Erratum.

Une erreur typographique s'est glissée dans la *Correspondance* du n° du 15 juillet (p. 62), à propos du travail d'un tracteur. Au lieu de *26 ares* labourés par hectare, on doit lire *16 ares* environ.

HENRY SAGNIER.

LES ENGRAIS VERTS

Réponse à plusieurs abonnés.

Plusieurs abonnés nous ont écrit au sujet *de la pratique de la culture des engrais verts*, et nous demandent quels sont les ouvrages traitant de cette question. Dans leur magistral ouvrage, *Les Engrais* (1), MM. A. Müntz et A. Ch. Girard ont consacré plusieurs chapitres aux *Engrais verts*, et l'on y trouvera sur cette question les renseignements les plus complets, dans le tome Ier notamment. Voici, du reste, quelques données essentielles prises, en grande partie, dans le travail de nos savants maîtres.

On appelle *engrais verts* des matières végétales qu'on enfouit directement dans le sol, sans qu'elles aient préalablement servi à l'alimentation; elles contiennent de l'azote, de l'acide phosphorique, de la potasse et tous les éléments minraux des plantes, en même temps qu'une grande quantité de matière organique.

Les végétaux qu'on cultive dans le but de les enfouir comme engrais doivent être choisis parmi ceux dont le développement foliacé est très grand, dont les racines sont très développées et s'enfoncent profondément, enfin dont la végétation est rapide. En un mot, il faut choisir les plantes qui exploitent au maximum l'atmosphère et le sous-sol, et qui sont susceptibles de donner rapidement une masse végétale considérable, sans trop épuiser le sol proprement dit.

Les plantes doivent être appropriées au sol et au climat, la semence doit être peu coûteuse afin de diminuer le prix de revient de la fumure; enfin, l'enfouissement ne doit pas offrir de difficultés.

Les végétaux qui répondent le mieux à ces conditions appartiennent à la famille des Légumineuses. Ce sont les trèfles rouge et incarnat, les minettes, les lupins jaune et blanc, le mélilot, la vesce, la féverole, etc.; parmi les autres plantes, on emploie encore le seigle, le colza, la navette, la moutarde blanche, la spergule, le sarrasin.

Les Légumineuses, incontestablement, par suite de la propriété qu'elles ont d'emprunter à l'air des quantités notables d'azote dont elles enrichissent le sol où on les enfouit, sont surtout à conseiller; l'inconvénient est que la graine de la plupart de ces Légumineuses, aujourd'hui surtout, coûte très cher, et qu'enfin, dans toutes les terres, les Légumineuses ne réussissent pas. Dans la plupart des terres à blé, cependant, renfermant une certaine quantité de calcaire, les Légumineuses donnent une belle végétation si la saison est favorable au point de vue de l'humidité.

Pour enfouir au printemps, on pourra semer, l'année précédente, dans les céréales, en avril, mai, des minettes; en août, sur chaume de céréales, des trèfles incarnats; en septembre-octobre, des vesces, pois, féveroles d'hiver.

Pour enfouir au cours de l'été, on pourra, utiliser le mélilot semé l'année précédente dans une céréale, les secondes coupes de trèfle violet, les regains de luzerne, etc. A la fin de l'été, un bon engrais vert à enfouir sera composé de vesces, pois, féveroles semés au printemps quelques mois auparavant. On pourra même semer ce dernier mélange de pois, vesces, féveroles, sous les climats assez humides, après la moisson des céréales et l'enfouir en vert en octobre-novembre. C'est là une pratique très répandue dans les fermes à betteraves de l'Allemagne.

Dans les terres siliceuses pauvres en calcaire, l'engrais vert qui donne les meilleurs résultats est le lupin, blanc ou jaune. En Sologne, par exemple, on obtient, après enfouissement du lupin à l'automne, de belles récoltes de pommes de terre l'année suivante.

Il importe, pour que toutes ces Légumineuses employées comme engrais verts donnent réellement au sol une fumure, que leur développement soit aussi considérable que possible; aussi, est-il toujours avantageux d'en favoriser la végétation en incorporant au sol où on les sème, des engrais phosphatés et potassiques.

En dehors des Légumineuses, les principales plantes employées comme engrais verts sont surtout la moutarde et le sarrasin, et cela à raison de la rapidité de leur végétation et de la faible dépense entraînée par l'achat de leurs semences. Mais ces plantes sont à réserver pour les climats humides où des pluies, habituellement au cours de l'été et particulièrement en août et septembre, favorisent la végétation. Ces plantes non Légumineuses ne rendent, sans aucun doute, au sol que ce qu'elles lui ont emprunté par leurs racines, elles ne peuvent être considérées que « comme une sorte de condensateur des

(1) *Les Engrais*, par MM. Muntz et A. Ch. Girard, 3 volumes.

matières fertilisantes », mais c'est déjà beaucoup. D'importantes pertes de matières fertilisantes peuvent ainsi être évitées, en outre les principes minéraux qui sont diffusés et dispersés dans un grand cube de terre, se trouvent réunis par la récolte préparatoire et mis en masse, par suite de l'enfouissement, à la disposition d'une nouvelle récolte qui pourra développer ses racines dans un sol plus riche.

Enfin les engrais verts, quels qu'ils soient, ont le très grand avantage d'améliorer le sol au point de vue physique, de le rendre plus apte à absorber l'humidité et à la retenir par le terreau, l'humus dont ils l'enrichissent.

C'est ce qui explique que les fumures vertes réussissent beaucoup mieux et donnent des effets plus rapides dans les régions du Midi (1) que dans celles du Nord, dans les terres légères que dans les terres compactes.

Ajoutons que quand on sème des plantes comme engrais verts, il convient de les semer *drues*; on les enfouit au moment où les plantes sont en fleurs. Souvent il sera utile de crosskiler ou rouler le champ avant de le labourer de façon à faciliter l'enfouissement des plantes engrais verts.

Si l'on doit semer une céréale ou toute autre plante dans un sol où l'on vient d'enfouir un engrais vert, il faut prendre bien soin de le tasser énergiquement, de le rouler, car l'engrais vert maintient forcément le sol plus ou moins soulevé, la terre est creuse; et ce sont là de mauvaises conditions pour la levée, puis la végétation des plantes.

H. Hitier.

(1) Dans le Midi, on appelle parfois ces engrais verts, *rafraîchissants*. La vesce semée à l'automne, dans le Midi, comme engrais vert, donne notamment des résultats remarquables ; c'est une excellente fumure et préparation du sol pour les céréales, mais la vesce dans les régions méridionales exige, pour donner une abondante végétation, d'avoir été elle-même cultivée sur un labour profond.

L'AMÉLIORATION DU REVENU DES BOIS TAILLIS

Au cours des années qui ont précédé la période de guerre, les revenus procurés par les bois se sont affaiblis en raison des charges croissantes qui pèsent sur eux : crise de la main-d'œuvre, charrois revenant à un taux plus élevés, etc.; par ailleurs dans les bois taillis simples les produits ont perdu de la valeur : petites bourrées dont les clients habituels, four à chaux et à briques, se sont détournés; charbon de bois que les fourneaux à gaz et réchauds ont remplacé, écorce dont les tanneries ont cessé l'usage pour des produits à effets plus immédiats.

En outre, un grave fléau est venu encore aggraver la situation; il s'agit de l'oïdium du chêne, maladie dont les ravages se sont étendus spécialement aux jeunes coupes et ont occasionné des dégâts incalculables.

Que faire? Beaucoup de propriétaires se le sont demandé, hésitant à faire de nouveaux sacrifices de capitaux pour lutter sans avoir la certitude d'un résultat.

En présence de cet état de choses, deux moyens seulement peuvent être envisagés : 1° réduire les frais de main-d'œuvre; 2° obtenir des produits plus appropriés aux exigences actuelles du commerce et pouvant lui être vendus dans les meilleures conditions.

Ce qu'il y a de mieux à envisager para donc être de laisser s'allonger l'âge des coupes de bois et de prévoir le remplacement progressif du taillis simple par le taillis sous futaie.

Sauf dans quelques situations exceptionnelles où le sol portant les arbres feuillus est trop maigre, ce qui nécessite d'ailleurs une autre méthode de peuplement : l'enrésinement, il est possible d'adopter le vieillissement des coupes même en sol pauvre et d'en porter la révolution à dix-huit ou vingt-quatre ans au lieu de neuf à douze ans comme auparavant.

Il est facile de comprendre, en effet, qu'en exploitant les coupes à un âge plus avancé, on réduit considérablement la proportion des produits sans valeur pour augmenter au contraire les produits recherchés actuellement : rondins pour le chauffage et la boulangerie, bois de distillation, traverses, poteaux de mines, pieux, etc.

On conçoit de même que, pendant la période d'une révolution, les coupes faites à des intervalles plus éloignés seront moins fréquentes et, chaque année, le nombre des coupes sera moins grand. Il en résulte que la surface à exploiter chaque année sera également moins grande et que la main-d'œuvre nécessaire sera diminuée d'autant et, par suite, moins coûteuse.

Autre avantage : la maladie du chêne étant plus néfaste pour les jeunes pousses que pour les rejets plus âgés, le vieillissement de la rotation des coupes aura cet effet de placer

moins souvent les souches dans les conditions qui se prêtent à l'attaque de l'oïdium.

Notons enfin qu'une exploitation trop fréquente fatigue les souches et qu'elle est, du reste, le véritable motif de l'appauvrissement de la plupart des taillis. Si l'on songe que, par ailleurs, un bois exploité à un âge plus avancé exige comme plantation un nombre moindre de souches à l'hectare, ce qui réduit les frais de repeuplement et d'entretien, on trouvera là un nouveau motif d'adopter ce procédé et l'on pourra apprécier toutes les raisons qui le rendent intéressant.

On ne doit pas, naturellement, dépasser la mesure et exagérer l'âge d'exploitation au delà d'une certaine limite. Il y aura lieu de faire état, à cet effet, de la nature du sol, des essences exploitées et de leurs diverses proportions, de la force des souches et des produits à utilisation industrielle que l'on cherche à réaliser. Il existe donc une limite à respecter, mais qui est ordinairement bien au delà de la limite en usage aujourd'hui.

Il est possible, du reste, d'apprécier d'une manière assez exacte les résultats intéressants qui en découlent. D'après la loi « vésulienne », la valeur d'un taillis simple croît comme le carré de son âge. C'est là une loi contrôlée et vérifiée dans mille et mille cas de vente de bois taillis et qui est plutôt en dessous qu'au-dessus de la réalité. Par exemple, supposons un taillis de 144 hectares qui est exploité en 12 coupes de 12 hectares et produit en moyenne 1 800 fr. annuellement. Augmentons de moitié l'âge de l'exploitation. La surface annuelle de la coupe sera réduite aux deux tiers de 12 hectares, soit 8 hectares. Nous indiquons ci-dessous quel sera le revenu annuel pendant la première période transitoire de 18 ans. La première coupe sera exploitée à 12 ans, la dernière à 18 ans. Voici quels seraient approximativement les revenus successifs des coupes :

1re coupe (exploitée à 12 ans), valeur 1 200 fr.

2e coupe (exploitée moitié à 13 ans, moitié à 12 ans), valeur 1 304 fr.

3e et 4e coupes (exploitées à 13 ans), valeur 1 408 fr.

5e coupe (exploitée moitié à 14 ans, moitié à 13 ans), valeur 1 520 fr.

6e et 7e coupes (exploitées à 14 ans), valeur 1 635 fr.

8e coupe (exploitée moitié à 15 ans, moitié à 14 ans), valeur 1 753 fr.

9e et 10e coupes (exploitées à 15 ans), valeur 1 875 fr.

11e coupe (exploitée moitié à 16 ans, moitié à 15 ans), valeur 2 000 fr.

12e et 13e coupes (exploitées à 16 ans), valeur 2 135 fr.

14e coupe (exploitée à 17 ans), valeur 2 270 fr.

15e et 16e coupes (exploitées à 17 ans), valeur 2 410 fr.

17e coupe (exploitée moitié à 18 ans, moitié à 17 ans), valeur 2 555 fr.

18e coupe (exploitée à 18 ans), valeur 2 700 fr.

*
* *

Bien entendu, ces chiffres ne sont donnés qu'à titre d'indication, car il est évident que les résultats peuvent varier d'une propriété à une autre de même étendue.

La réduction de la surface annuelle de coupe amène bien un léger fléchissement momentané du revenu, mais cette diminution cesse dès la 9e année ; au contraire, à partir de cette époque, le nouveau revenu dépasse l'ancien. Par ailleurs en capitalisant à intérêt composé les valeurs successives des 18 coupes de la révolution transitoire, on s'aperçoit qu'on trouve la même somme que si l'on capitalisait aussi à intérêt composé les valeurs des 18 coupes à 1 800 fr. qu'aurait rapportées la même période avec l'ancien mode d'exploitation.

Ainsi, au bout de 18 ans, le possesseur du bois a retrouvé entièrement les moins-values du début; il n'a pas eu de frais à faire et il est à présent à la tête d'un revenu annuel de 2 700 fr., moitié plus grand que celui de 1 800 fr. qu'il touchait auparavant. Et cela avec une surface de coupe moins grande d'un tiers, donc avec d'autant moins de dificulté pour se procurer le personnel, s'occuper de l'exploitation et vendre les produits obtenus.

On peut même ajouter que si le propriétaire, au lieu de s'arrêter à 18 ans, avait poursuivi l'allongement des coupes jusqu'à 24 ans, il aurait eu à couper une surface annuelle de 6 hectares, soit moitié de la précédente ; par conséquent, la moins-value aurait été un peu supérieure d'abord, mais il aurait été rattrapé dès la 10e année une plus-value qui aurait porté son revenu annuel à 3 600 fr. à la fin de la période transitoire, c'est-à-dire à un revenu définitif double de celui qu'il avait auparavant.

Nous avons cru intéressant de signaler aux propriétaires de bois cette méthode permettant d'obtenir sans risques et économiquement une amélioration très importante dans les facilités d'exploitation et dans la vente des produits.

Alfred Grau,
Ingénieur agronome.

SITUATION AGRICOLE DANS L'AVEYRON

4 juillet 1920.

Nous avons passé une cinquantaine de jours sans une goutte d'eau, du commencement de mai à la mi-juin. C'est dire combien nous soupirions après la pluie!

Le 14 juin, elle arriva. Et maintenant, elle ne nous lâche plus! Autant nous nous lamentions naguère en constatant les dommages que proquait la sécheresse, autant nous implorons aujourd'hui la cessation de ces orages et de ces averses qui durent trop et sont très nuisibles à toutes les récoltes.

Si l'on en croit les informations publiées par les journaux, les promesses pour les céréales, pour les fourrages, pour les pommes de terre et les autres récoltes sarclées, pour la vigne, pour les arbres fruitiers, en un mot pour tous les produits du sol, les promesses, dis-je, seraient magnifiques. Et cela, dans la France entière!

Eh bien, nous avons le regret de constater que dans notre Rouergue il n'en est pas ainsi. Le rendement des prairies en foin est faible. Celles de qualité moyenne, alors même qu'elles furent mises en défense avant le 1er mars, ne donnent pas plus de 2 000 à 2 500 kilogr. de foin à l'hectare. La sécheresse de mai en fut la cause.

Les blés, les seigles, les avoines, dans les sols peu profonds (et ceux-là sont nombreux chez nous), ont eu de la peine à monter et font plutôt mine un peu piteuse. On commence la moisson; elle sera loin de donner satisfaction à tous nos cultivateurs.

Les pommes de terre paraissent avoir aussi souffert de la sécheresse en beaucoup de cas. Et maintenant, l'excès de pluie leur est nuisible. On fit au printemps dernier un effort considérable pour donner de l'extension à cette culture. En serons-nous bien récompensés? Les apparences du moment semblent indiquer plutôt le contraire.

Ici, comme dans les autres régions de la France, les prix du bétail en foire ont considérablement diminué depuis la fin mai. La baisse est en moyenne de 1 200 à 1 500 fr. par paire de bœufs, d'un millier de francs par paire de vaches. Baisse importante aussi sur les porcelets de trois à quatre mois, qui perdent 100 fr. par tête, et souvent davantage. Diminution également d'environ 100 fr. par tête sur les moutons et brebis.

Le consommateur de viande commence à bénéficier de ce changement. Dans nombre de boucheries, soit à la ville, soit dans nos villages, le kilogramme de viande est descendu de 10 fr. à 8 fr. Les citadins sont bien heureux de ce revirement et ils souhaitent que le mouvement ne s'arrête pas là.

FERNAND DE BARRAU.

CONCOURS DE CHIENS DE BERGER A GRIGNON

C'est dans le magnifique parc de l'Ecole nationale d'Agriculture de Grignon que le Club français du chien de berger a renoué, le dimanche 27 juin, la série de ses concours interrompue par la guerre.

Cette intéressante manifestation a obtenu un plein succès, tant par l'affluence des spectateurs que par le nombre des concurrents.

Le dévoué président-fondateur du Club, M. Emmanuel Boulet, le professeur Dechambre, commissaire général du concours, et M. Jouvet, le distingué directeur de l'Ecole, avaient, d'ailleurs, préparé avec un soin minutieux toutes les parties d'un programme des plus complets, secondés par un groupe de jeunes Grignonnais pleins d'ardeur et d'entrain.

Le matin, en présence de M. Queuille, sous-secrétaire d'Etat à l'Agriculture, et de M. Félix Laurent, directeur de l'Agriculture, délégué du ministre, les membres du jury procédèrent à l'examen des 69 chiens admis au concours de *Beauté*.

L'ensemble, encore supérieur à celui des concours d'avant-guerre, a prouvé un progrès constant de nos deux races nationales.

Parmi les sujets les mieux typés, 11 Briards et 13 Beaucerons furent récompensés.

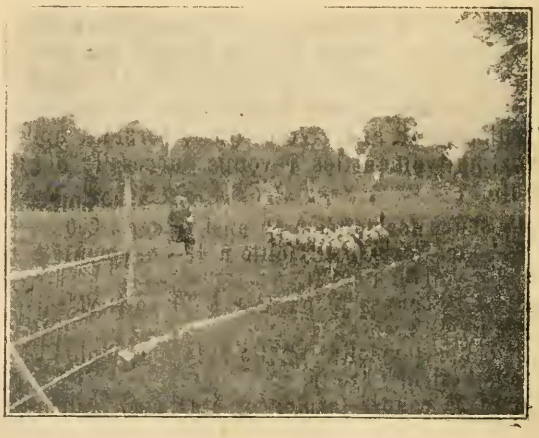


Fig. 14. — Berger conduisant son troupeau sur la piste.

Les prix d'honneur (objets d'art offerts par le Président de la République) ont été décernés à Mlle Raoul-Duval pour un lot de

10 chiens de Brie et à M. Bouju pour un lot de 6 chiens de Beauce.

Nous avons été heureux de constater que nos éleveurs semblent s'attacher de plus en plus à maintenir les qualités de haute rusticité qui caractérisent nos chiens de berger.

Fig. 15. — Saut d'une banquette par les moutons.

Les animaux trop affinés, légers, à poil soyeux ou frisé, étaient rares.

Par contre, nous avons admiré de superbes *bas-rouges* bien musclés, au squelette solide et aux aplombs réguliers; de robustes briards au *poil de chèvre*, plat et dur, précieux manteau imperméable de l'animal de travail, exposé à toutes les intempéries, que le moindre rayon de soleil doit pouvoir sécher.

Une intéressante démonstration de *chiens de défense* vint ensuite prouver que nos chiens de berger bien dressés, aussi ardents à l'attaque que dociles aux ordres du maître, ne le cèdent en rien aux chiens de races étrangères comme fidèles défenseurs et incorruptibles gardiens.

L'après-midi, les épreuves continuèrent par un concours de *travail* ouvert aux bergers de ferme et aux placeurs de la Villette. Il s'agissait de conduire un troupeau d'un parc à un autre sur une piste de 6 mètres de large et 300 mètres de parcours, parsemée d'obstacles divers : banquette, fossé, passage rétréci entre deux haies.

Selon la tradition, on proceda ensuite à la remise des récompenses aux bergers les plus méritants de Seine-et-Oise et de Seine-et-Marne, en présence de MM. Colrat et Messier, députés. 5 000 fr. de primes, des médailles et des diplômes furent attribués à 39 bergers justifiant de 10 à 56 années de services consécutifs dans la même ferme.

Ont également reçu des récompenses : 3 bergers, pour avoir formé de bons élèves, 11 jeunes bergers ayant repris leur métier à leur libération du service militaire, et 3 élèves bergers recommandés par leurs maîtres.

Nous avons remarqué avec plaisir que de nombreux patrons avaient tenu à faire remettre en leur nom à leurs bergers des primes en espèces qui venaient s'ajouter aux récompenses décernées par le Club.

Dans un discours très applaudi, M. Félix Laurent, après avoir félicité les lauréats et les organisateurs, donna aux nombreux éleveurs présents de précieux conseils sur la reconstitution et l'amélioration des troupeaux si éprouvés par la guerre.

A la fin de cette belle journée, la foule des

Fig. 16. — Chien de berger escaladant une barrière.

visiteurs quitta les frais ombrages du parc de Grignon en souhaitant que le grand public soit souvent encore convié à de semblables réunions, dans ce magnifique cadre, si favorable à l'organisation des manifestations agricoles les plus variées.

GEORGES JANNIN.

UNION DES SYNDICATS AGRICOLES DU CALVADOS

L'Union des Syndicats professionnels agricoles du Calvados avait convié les présidents et délégués des nombreux Syndicats affiliés, à une journée d'études qui a eu lieu le jeudi 8 juillet.

Le programme comportait le matin la visite de l'usine de superphosphate des Etablissements Malétra, à Caen, et l'après-midi une excursion à Colombelles ayant pour objectif les Hauts-Fourneaux et usines de la Société normande de Métallurgie, qui intéressent particulièrement

l'agriculture par leur production de sulfate d'ammoniaque, de benzol, et bientôt de scories Thomas moulues, provenant de la déphosphoration des fontes.

70 représentants des Syndicats, parmi lesquels un certain nombre de conseillers généraux et d'arrondissement, avaient pu répondre à l'appel de l'Union. Ils reçurent dans les deux établissements l'accueil le plus empressé, et y recueillirent de précieuses connaissances, dont ils pourront faire profiter les membres des Associations qu'ils représentent.

Entre ces deux parties du programme, les visiteurs se réunirent pour un déjeuner amical, à l'issue duquel des communications très instructives furent faites par MM. Bellissent, président de l'Office départemental agricole, Hédiard, ingénieur agronome, directeur des Services agricoles, Charrière, ingénieur-agronome, attaché au Service commercial des chemins de fer de l'Etat, Descours Desacres, membre de l'Académie d'agriculture, président de la Caisse régionale de Crédit agricole.

La journée fut clôturée par une réunion de la Chambre syndicale de l'Union, à laquelle assistèrent diverses personnalités représentant les groupements coopératifs et mutualistes agricoles du département, et où furent traitées des questions d'un grand intérêt pour l'agriculture du Calvados. L.

LE BLANC DES TRÈFLES

Les Légumineuses cultivées ont pour ennemi cryptogamique commun le Blanc des Trèfles (*Erysiphe communis*). Il attaque aussi les petits Pois, les Haricots, les Lentilles, les Lupins. On le reconnaît au revêtement blanc, arachnoïde, dont il recouvre les feuilles.

Ce revêtement est dû au lacis de filament mycéliens qui enfoncent leurs suçoirs sous l'épiderme des feuilles et les épuisent jusqu'au dépérissement. Parmi ces filaments mycéliens se trouvent des filaments fertiles, *conidiophores*, dont les semences, *conidies*, se superposent les unes aux autres, sans adhérence, et s'égrènent à mesure qu'elles sont développées. Ces semences propagatrices, très nombreuses sur une feuille envahie, multiplient rapidement le fléau et peuvent anéantir une récolte tout entière en peu de temps. Quand les feuilles sont épuisées et languissantes, se forment les semences de réserve, dites *Périthèces*, qui sont globuleuses, d'un brun presque noir et portant des appendices. N'était leur nombre, ces appendices feraient ressembler le périthèce à des araignées minuscules. Il n'est lui-même qu'une première enveloppe contenant quatre à huit *asques* globuleux, piriformes, renfermant quatre à huit *spores* elliptiques qui, au printemps suivant, recommenceront l'invasion si l'on ne combat pas le cryptogame. La moyenne de ces semences est, par périthèce, de 16 à 64. Que l'on juge de leur nombre possible, issu des périthèces d'une feuille, d'un pied, d'un carré envahis, et, de là, nécessité d'en préserver les Légumineuses potagères ou en prairie artificielle.

Ce qui augmente encore les chances de cet ennemi redoutable, c'est le nombre de ses victimes sur les plantes spontanées. Non seulement il atteint les Trèfles sauvages, ceux des prairies, les Lotiers, les Gesses, les Vesces, mais encore une foule de plantes diverses, telles que les Chardons, les Molènes, les Bourraches, les Vipérines, les Cousoudes, les Bugloses, les Plantains, les Soucis des champs, des jardins, les Boursettes sauvages et cultivées, les Moutardes, les Ravenelles, les Balottes, les Valérianes, etc. Je l'ai constaté sur 200 espèces de plantes de toutes sortes. Sur un grand nombre de ces plantes on remarque le revêtement blanc de son mycélium, non seulement sur les feuilles, mais aussi sur les tiges, les rameaux, le calice des fleurs.

Pour détruire ce cryptogame, il faut avant tout se débarrasser des plantes spontanées envahies. Le revêtement blanc insolite des feuilles, de la tige, avertit suffisamment qu'un foyer existe, dangereux pour son voisinage; dans ce cas, il est urgent d'arracher la plante ou les plantes infectées et de les enfouir assez profondément ou de les brûler.

Dès qu'on découvre les premières taches dans une trèflière ou une luzernière, si le fléau s'y montre menaçant pour la pièce entière, il faut couper le fourrage et le faire consommer en vert. Il sera prudent alors de s'assurer, si à l'intérieur il n'existe pas de plantes spontanées atteintes, telles que plantains, lycopsides, vipérines, lamiers, les arracher et les enfouir ou brûler au dehors.

La même mesure s'impose si le Blanc s'était étendu et avait fructifié dans une partie de l'artificiel. En aucun cas le fourrage contaminé ne doit être fané sur le champ, les opérations disséminaient ou les semences propagatrices, ou les semences de réserve du champignon, et quelquefois les deux en même temps, suivant son état végétatif. Si ce four

rage est devenu impropre à l'alimentation, après l'avoir coupé on le brûle en dehors du champ; dans le cas contraire, on le fait consommer en vert. Les abords des parties envahies devront être surveillés et, dès l'apparition des premières taches, traités comme ci-dessus. A notre avis, mieux vaudrait couper le fourrage successivement et le donner en rations vertes à l'étable. Il convient d'agir de la même façon pour les champs de Lentilles, de Vesces, de Lupins dès l'apparition du cryptogame.

Lorsqu'on aperçoit les premières taches dans un carré de petits Pois, dans les champs de Haricots, on opère aussitôt un soufrage. Si le blanc avait déjà envahi entièrement le carré de petits Pois, il serait bon de recueillir le plus promptement possible les gousses dont les grains sont bons à manger, et après la récolte arracher les tiges, les brûler et ne pas réitérer pendant un an la culture dans ce carré. Si le blanc venait à attaquer les jeunes gousses de Haricots, ce qui peut arriver en cas d'invasion violente, il faudrait agir de même; d'ailleurs le parasite en empêche le grossissement, et partant la formation des grains.

Nous avons dit que le cryptogame attaque aussi les Boursettes cultivées. Dès qu'on le remarque sur les feuilles, il est nécessaire d'enlever les pieds attaqués; si l'on opère dès le début des premières taches, on préserve sûrement le carré, à moins que le blanc ne se développe à l'aise sur d'autres plantes du jardin. Les plantes cultivées pour leurs fleurs n'en sont pas toutes exemptes; par exemple, les Lupins, les Asters, les Dauphinelles bec d'Oiseau, les Giroflées, les Renoncules, les Centranthes. Il faut savoir, dans ce cas, sacrifier ces plantes en les arrachant, si elles sont annuelles ou bisannuelles, en enlevant toutes les parties contaminées des plantes vivaces et en les brûlant.

E. Noffray.

ABRI DE PREMIÈRE URGENCE

Ceux qui ont parcouru les Régions dévastées ont constaté la conduite vraiment remarquable des agriculteurs; ils sont revenus très nombreux sur leurs terres, manquant de tout, ne trouvant pas le minimum de ce qu'on leur avait promis; malgré cela, ils ont labouré et ensemencé leurs champs; ils ont campé comme ils ont pu en appliquant les

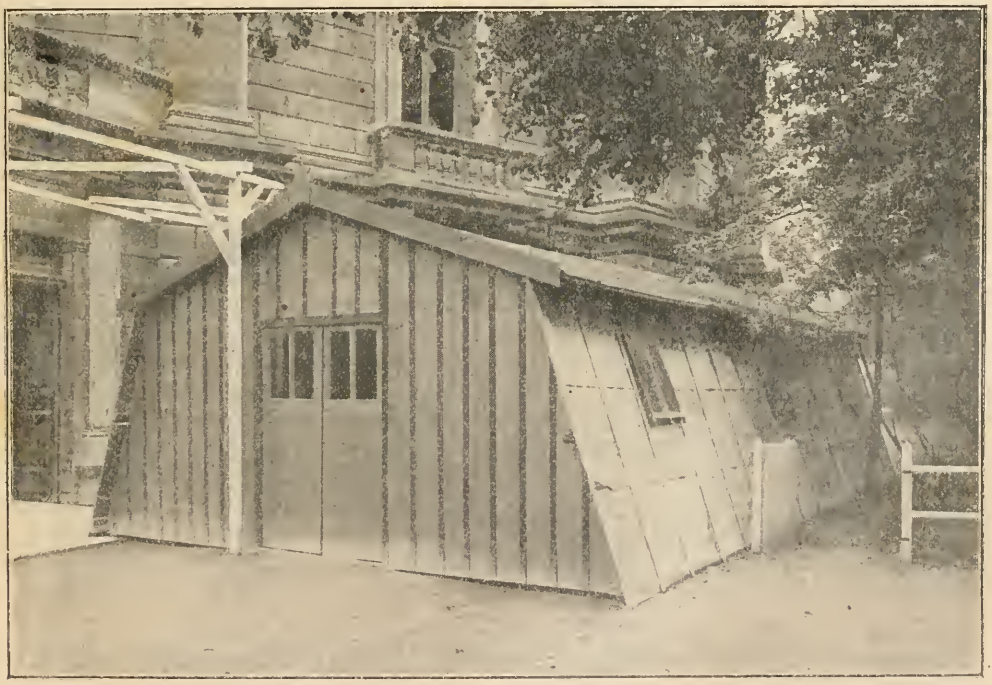


Fig. 17. — Abri de Première urgence, système Gonot, à l'Exposition d'Amiens.

procédés de fortune et les méthodes les plus rudimentaires. Cet effort, qui se manifeste sur toute l'étendue du territoire envahi, est particulièrement frappant dans ce qu'on appelle la zone de bataille.

Dans le but de donner à ces pionniers des abris rapidement élevés, M. G. Gonot fils aîné, 58, rue de l'Eglise, à Paris, a combiné une construction d'un transport et d'un montage faciles, désignée sous le nom d'*abri de Première urgence*, construction qui peut rendre des services en agriculture en dehors de ceux pour lesquels elle a été conçue; ces abris peuvent servir de magasins pour certains produits et récoltes ou de garage.

La figure 17 donne la photographie d'un de ces abris, prise à la dernière exposition nationale de l'Habitation, à Amiens (1919), où une médaille d'or fut décernée à M. Gonot, lequel avait déjà combiné une *Baraque-tente démontable*, dont il a été parlé dans le *Journal d'Agriculture pratique* en 1916 (n° 18 du 7 septembre, page 310).

Les fermes, espacées de 3 mètres, sont constituées par deux éléments qu'on réunit par trois boulons; la figure 18 représente ces deux éléments séparés, composés chacun d'un poteau incliné *p*, en basting, reposant sur une semelle *s* et consolidé par une jambe de force *j* avec laquelle il est relié à la partie inférieure par deux moises basses *m*; un arbalétrier *a* (en basting) est réuni au poteau par deux goussets-moises *g* (un de chaque côté). L'autre élément, ou demi-ferme *B*, est identique, et vient s'assembler avec l'élément *A* par trois boulons reliant les goussets-moises *u* à l'arbalétrier *a'*. Les goussets *g* et *u* sont tirés de belles planches en sapin de Lorraine épaisses de 27 millimètres et larges de 30 centimètres.

Les semelles *s* (fig. 18) se posent directement sur le terrain *x* simplement nivelé et pilonné, sans nécessiter de fondation.

Les arbalétriers et les poteaux portent des entailles destinées à recevoir les abouts (entaillés à mi-bois) des sablières basses *b* (fig. 18), des traverses intermédiaires *t*, des sablières hautes ou arêtiers *h*, des pannes *n* et du faîtage *f*; ces pièces, une fois placées, sont maintenues par des pointes.

Les panneaux de côté *C* (fig. 18) et ceux du toit *T* ont un mètre de large et leurs traverses internes sont disposées de façon à former arrêts sur les pièces placées en *b*, *t*, *h* *n* et *f* sur lesquelles on les fixe avec des pointes. Les panneaux de côté et du toit de chaque pignon sont plus larges afin de constituer les saillies de rive qu'on voit bien sur

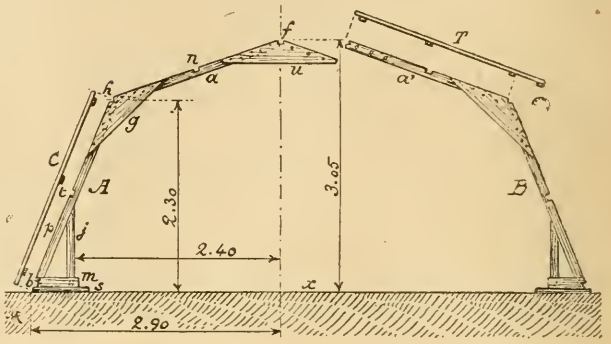


Fig. 18. — Coupe transversale d'un abri de Première urgence.

la figure 17. Du carton bitumé, maintenu par des lattes, recouvre les côtés et le toit.

Chaque pignon est garni d'un bardage en bois, les planches étant disposées verticalement avec couvre-joints; il se compose de trois éléments (fig. 17), deux extrêmes, affectant la figure d'un trapèze, et un central, limité par les montants de la porte à deux battants, comprenant le dessus de porte.

L'abri-type, composé de 4 fermes, est long de 9 mètres sur une largeur intérieure de 5m.80 (4m.80 au droit des fermes), une hauteur de 2m.30 à la sablière haute et de 3m.05 au faîtage.

Si l'on donne une plus grande longueur à l'abri, il est bon de contreventer les extrémités en reliant les deux premières fermes de chaque pignon par des pièces obliques clouées en dessous des arbalétriers.

Il est bon, une fois la construction montée, de l'entourer d'un fossé de ceinture destiné à recevoir les eaux de pluie et à assécher l'intérieur de l'abri.

G. Manrin.

SUPPRESSION OFFICIELLE DE L'ARÉOMÈTRE BAUMÉ

La date du 26 juillet marquera dans les annales de l'aréométrie, car c'est de ce jour qu'entrent en vigueur la loi du 2 avril 1919 et le décret du 26 juillet suivant, relatifs aux unités de mesure, et aux termes desquels l'aéromètre de Baumé, dont il est encore fait usage dans de nombreux cas, rentrera dans la catégorie des instruments

interdits par les articles 3 et 4 de la loi du 4 juillet 1837. Cette date en consacre donc la suppression officielle.

L'aréomètre de Baumé, qui remonte à 1750, tire son nom de son inventeur Baumé, maître apothicaire de Paris et membre de l'Académie royale des Sciences, qui en a donné le mode de construction dans ses *Eléments de Pharmacie* en 1773. Pratiquement, il a rendu, pendant 170 ans, de grands services dans les diverses industries où il était journellement employé : glucoserie, brasserie, cidrerie, distillerie, etc., pour ne citer que celles qui ressortissent à l'agriculture. Tous les « pèse » qui existent sous leurs différentes dénominations, selon que les liquides sont plus ou moins denses que l'eau : pèse-moût, pèse-sirop, pèse-vin, etc., ou pèse-alcool, pèse-liqueur, etc., sont des aréomètres Baumé. Mais comme, étant donné le mode de construction de l'instrument type, même avec les modifications apportées par Gay-Lussac, les indications fournies par ces appareils sont absolument arbitraires et conventionnelles, et ne donnent, au lieu du poids spécifique, que le degré de concentration des liquides, il était nécessaire, à notre époque, de n'employer que des aréomètres procédant de données scientifiques et indiquant la densité exacte des liquides rapportée à celle de l'eau prise pour unité, privée d'air à 4 degrés, sous la pression d'une colonne de mercure haute de 76 centimètres, et c'est la raison principale de sa suppression.

Banni de toute transaction commerciale, l'aréomètre de Baumé a donc vécu, et, avec lui, tous les « pèse, » du moins ceux construits sur sa graduation et, dorénavant, il ne pourra plus être fait usage que des densimètres poinçonnés par le Laboratoire d'essais du Conservatoire des Arts et Métiers.

Les diverses industries sur lesquelles l'Administration des Contributions indirectes exerce une surveillance au regard de la fabrication de leurs produits comprenant, de tout temps, l'emploi des degrés Baumé pour régler certaines manipulations, doivent substituer à ces degrés les densités correspondantes. Il en est de même dans les instructions légales ou administratives dont le texte doit être modifié dans ce sens.

Tables de correspondance des degrés Baumé en densités. — Il en existe plusieurs qui diffèrent entre elles, aussi ne doit-on se servir que de celles qui ont été dressées par la Commission de métrologie usuelle et approuvées par le Bureau national des poids et mesures et l'Académie des Sciences. Elles ont été publiées en annexe de la loi du 2 avril 1919; elles concernent : la première, les aréomètres pour liquides moins denses que l'eau, les degrés vont de 10 à 90 degrés Baumé; la seconde, les aréomètres pour liquides plus denses que l'eau, les degrés vont de 0 à 70 degrés Baumé.

Calculs des degrés Baumé en densités correspondantes. — En l'absence des tables ci-dessus, il est facile, connaissant les degrés Baumé, de les convertir en densités correspondantes au moyen des deux formules suivantes, selon que les liquides sont plus ou moins denses que l'eau :

Liquides plus denses que l'eau : $D = \frac{144.32}{144.32 - n}$.

Liquides moins denses que l'eau : $D = \frac{144.32}{134.32 + n}$,

formules dans lesquelles D = densité et n les degrés Baumé.

Soit à convertir en leurs densités correspondantes 66 degrés Baumé s'appliquant, dans le cas des liquides plus pesants que l'eau, à l'acide sulfurique, et, dans le cas des liquides plus légers, à l'éther.

On obtient par le calcul des deux formules ci-dessus, en remplaçant n, par le nombre de degrés Baumé.

Pour l'acide sulfurique : $D = \frac{144.32}{78.32} = 1.84269$, et les tables officielles donnent 1.8427.

Pour l'éther : $D = \frac{144.32}{200.32} = 0.7204$, et les tables officielles donnent 0.7204.

Toutefois, pour nombre de producteurs qui, à des titres divers, ont de fréquents rapports avec les employés de la Régie, le plus simple serait de se procurer les susdites tables, au plus tôt, afin de s'éviter des observations ou des contraventions toujours regrettables.

A. Truelle.

PARTIE OFFICIELLE

Arrêté du ministre de l'Agriculture, en date du 30 juin 1920, relatif à l'importation des animaux de l'espèce bovine et des solipèdes.

Art. 1er. — Les animaux de l'espèce bovine importés en France dans les conditions prévues par l'article 1er du décret du 14 mai 1920 sont présumés infectés de tuberculose et soumis à ce titre à la surveillance du service sanitaire pendant un délai de six mois.

Les solipèdes importés en France dans les

conditions prévues par l'article 2 du décret du 14 mai 1920 sont présumés contaminés de morve et soumis à ce titre à la surveillance sanitaire pendant un délai d'un mois.

A leur arrivée dans le département de destination, ils sont placés sous le contrôle du service sanitaire. La vente par les importateurs peut être autorisée par le vétérinaire départemental qui prend toutes dispositions utiles pour assurer la surveillance des animaux chez le nouveau destinataire.

Si les animaux sont transportés dans un autre département, il est donné avis de la destination au service sanitaire de ce département.

En aucun cas, la revente des animaux importés ne peut être autorisée, si ce n'est pour la boucherie, avant qu'ils aient été libérés de la surveillance sanitaire.

Il appartient au vétérinaire départemental de déterminer la date et les conditions de l'épreuve ou des épreuves de tuberculination ou de malléination qui devront être pratiquées, sans toutefois que la période de surveillance puisse excéder le délai de six mois pour les bovidés et d'un mois pour les solipèdes.

Art. 2. — Les frais de la surveillance sanitaire, ainsi que ceux des opérations de tuberculination et de malléination, sont à la charge des propriétaires des animaux.

Art. 3. — Le directeur des Services sanitaires et scientifiques et de la répression des fraudes, les préfets des départements et les vétérinaires départementaux sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Arrêté du ministre de l'Agriculture, en date du 10 juillet 1910, ouvrant un concours de scénarios pour films cinématographiques agricoles.

Art. 1er. — Il est ouvert, pendant une période de six mois, au ministère de l'Agriculture, un concours public de scénarios pour films cinématographiques agricoles.

Ces films sont destinés à être utilisés, les uns, pour la propagande et l'enseignement agricoles, les autres, pour la diffusion de méthodes rationnelles et de procédés pratiques, que les agriculteurs ont intérêt à connaître.

Art. 2. — Les projets seront adressés au ministre de l'Agriculture. Ils seront signés de leurs auteurs et présentés par eux sous enveloppe cachetée, avec la mention : « Concours de scénarios cinématographiques ». Ils seront renfermés sous une deuxième enveloppe portant l'adresse suivante : Monsieur le Ministre de l'Agriculture, Direction de l'Agriculture (1er bureau), 78, rue de Varenne, Paris.

Les projets seront examinés par un jury nommé par le ministre de l'Agriculture.

Art. 3. — Une somme de 1 000 fr. est mise à la disposition du jury pour être attribuée en primes. Le montant de ces primes sera fixé par arrêté ministériel sur la proposition du jury.

En outre, deux médailles de vermeil, six médailles d'argent, douze médailles de bronze et des lettres de félicitations seront décernées aux lauréats de ce concours, sur la proposition du jury.

Art. 4. — Le jury se réunira tous les deux mois, sur la convocation du ministre de l'Agriculture, et lui soumettra des propositions en ce qui concerne les projets déposés pendant la période précédente.

Art. 5. — L'Administration de l'agriculture aura la faculté de publier tout ou partie des manuscrits présentés, et, dans ce but, de les soumettre pour exécution aux éditeurs de films, sous réserve de tous droits des auteurs et à leur profit personnel.

Art. 6. — M. Drouard, ingénieur agronome, est nommé secrétaire rapporteur des opérations du jury. Les frais de toute nature qui pourraient lui incomber de ce chef seront supportés sur le crédit antérieurement accordé à la Commission du cinéma agricole par décision ministérielle du 14 mai 1920.

Art. 7. — Le Directeur de l'Agriculture est chargé de l'exécution du présent arrêté.

LE POIDS DES ŒUFS

CRITÉRIUM DU NOMBRE D'ŒUFS PONDUS

Les volailles à l'état sauvage pondent 30 à 40 œufs par an; jusqu'au XVIIe siècle, la poule vivait encore sans soins et la ponte n'était que de 50 à 60 œufs. Buffon cite des poules produisant 100 œufs par an; aujourd'hui, cette quantité est plus que doublée par certaines poules qu'on a intérêt à différencier des autres (1). D'où l'idée de vérifier si le calcul basé sur la pesée de 10 œufs seulement peut fournir une base suffisante pour évaluer les corrélations entre poids et production.

A cet effet, on calcula le poids moyen des œufs pondus par chaque poule d'un troupeau entre le 11 et le 25 avril, durant la période la plus rapprochée possible de celle du maximum absolu du printemps; la différence, entre le poids moyen de ces œufs et le poids moyen des 10 premiers œufs pondus par la même poule au commencement de sa première année de ponte, fut calculée comme

(1) Halley (P.), *Journal of American Association of Instructors and investigators. Utility Poultry Journal. Harper Adams Agrciultural College*, Newport, 1919.

pourcentage d'augmentation ou de diminution.

Les données recueillies démontrent que les poules du petit groupe caractérisé par une augmentation du poids des œufs dépassant 10 0/0 donnèrent une production annuelle moyenne d'œufs plus élevée que celles des groupes à pourcentage d'augmentation moindre dans le poids des œufs. Chaque groupe suivant, caractérisé par un pourcentage d'augmentation moins élevé, donna une production annuelle correspondante moindre, jusqu'au groupe qui eut une diminution dans le poids moyen et produisit le moins d'œufs.

Ces résultats furent vérifiés aussi à la ponte de septembre où la production la plus élevée est également en rapport avec les pourcentages d'augmentation de poids moyen les plus élevés.

Donc, le pouvoir inné de ponte d'une poule ne se manifeste pas seulement par le nombre des œufs pondus en un an ou dans une période plus longue ou plus courte, mais aussi par le degré d'augmentation ou de diminution dans le poids moyen de ses œufs mesuré durant les périodes de ponte et caractérisées par l'augmentation marquée dans la production du troupeau.

Sur cette base, on peut différencier les groupes de poules en bonnes, médiocres ou mauvaises pondeuses avec une aussi grande facilité qu'à l'aide des autres méthodes.

Baron Henry d'Anchald.

SITUATION AGRICOLE DANS LES VOSGES

Crémanvillers-Vagney, 11 juillet 1920.

La rentrée des foins va se terminer cette semaine, si le temps le permet. Le rendement en sera variable selon la nature des terrains. Comme cela arrive le plus souvent, ce sont les prairies sèches qui perdent sur la moyenne; mais, prise dans l'ensemble, la récolte peut être considérée comme bonne. Les quelques jours d'une pluie bienfaisante n'ont pas nui beaucoup à la qualité.

Les seigles, dont la moisson pourra commencer d'ici une dizaine de jours, paraissent productifs en grain et paille. Seuls, les champs garnis de certaines plantes parasites ne donneront rien ou presque rien au battage.

Sous l'effet des pluies récentes, la végétation des pommes de terre s'est bien développée, même celles atteintes par les gelées des 6 et 7 juin.

Les cours du bétail tendent à fléchir; aussi atteignaient-ils des taux intenables. A plusieurs reprises, il m'a été rapporté qu'un marchand voulait plus de dix mille francs d'une paire de vaches! Il y a là de quoi faire reculer bon nombre de nos petits cultivateurs qui, autrefois, ont payé moins cher des fermes de plusieurs hectares avec bons bâtiments.

J.-B. Jacquot.

BIBLIOGRAPHIE

Les Vins et Eaux-de-vie de vin de France, par Georges Couanon, inspecteur général honoraire de la Viticulture. — 1 vol. in-16 de 160 pages avec 4 cartes. — Librairie Payot et Cie, 106, boulevard Saint-Germain, à Paris. — Prix : 5 fr.

Le livre que M. G. Couanon vient de publier est, avant tout, une œuvre de propagande; il est destiné surtout, en effet, à faire connaître les caractères des vins français et à glorifier la grande place qu'ils doivent occuper sur les marchés du monde.

M. Couanon commence par donner des notions générales sur l'importance de la vigne en France, sur sa culture, sur les mesures adoptées pour protéger les origines de ses produits. Il montre que, si l'exportation du vin a diminué, une des principales causes en est dans la concurrence frauduleuse qui leur était faite, surtout en Allemagne. Mais son objectif principal paraît être de faire ressortir les qualités d'un certain nombre de vignobles trop peu connus, dont les produits devraient trouver place dans le commerce d'exportation. Sans se préoccuper des vins du Bordelais, de la Bourgogne et de la Champagne dont la réputation est universelle, il insiste surtout sur les vins de l'Alsace et de la Lorraine, sur ceux du Jura et de la vallée de la Loire, particulièrement de la Touraine et de l'Anjou.

Ecrit d'une plume alerte, appuyé sur une connaissance approfondie du sujet, ce livre contribuera heureusement à faire de plus en plus apprécier nos richesses viticoles.

La Motoculture pratique, par le comte Alfréd de Poncins, ingénieur agronome, directeur du Syndicat de culture mécanique de l'Union du Sud-Est. — 1 vol. in-18 de 332 pages avec 100 figures. — Librairie J.-B. Baillière et fils, 19, rue Hautefeuille, à Paris.

Parmi les nombreuses publications suscitées par le développement de la culture mécanique, on peut citer le livre que vient de publier le comte Alfred de Poncins comme un des plus complets et des plus intéressants. Ce n'est pas qu'il ait la prétention de donner une conclusion

précise relativement à l'appareil à adopter pour toutes les circonstances. L'auteur s'en garde bien, avec grande raison ; mais, dans une étude très serrée qui s'appuie tant sur les constatations techniques faites par M. Ringelmann que sur son expérience personnelle, il réunit ce qui est établi aujourd'hui sur les conditions que doivent remplir les appareils de culture mécanique pour répondre aux besoins de la culture.

Cette partie essentielle de l'ouvrage est suivie par la description des types qui sont offerts actuellement aux agriculteurs : tracteurs, motocharrues, motoculteurs de divers modèles. Cette description est aussi complète qu'il est possible pour chaque genre d'appareils. Le livre du comte Alfred de Poncins donne ainsi un tableau complet de l'état actuel des choses.

Par un sentiment filial auquel on doit rendre justice, l'auteur rappelle que le premier Syndicat de culture mécanique en France fut créé par son père, le marquis de Poncins, pour l'application de la culture à vapeur dans la plaine du Forez.

Les Congrès Nationaux des Syndicats agricoles, par André Courtin, ingénieur agronome, secrétaire général adjoint de l'Union centrale des Syndicats agricoles. — 1 vol. in-16 de 160 pages. — Librairie Payot et Cie, 106, boulevard Saint-Germain, à Paris. — Prix : 5 fr.

Neuf Congrès nationaux des Syndicats agricoles se sont tenus en France de 1894 à 1913. Les travaux qui y ont été présentés, les discussions qui les ont animés, ont mis en relief l'évolution qui s'est produite dans les idées et dans les institutions créées sous les auspices ou par l'initiative des Syndicats. M. André Courtin, qui a été et qui est toujours intimement lié à ce mouvement, a eu l'excellente pensée d'en faire ressortir l'importance et de mettre en relief les résultats obtenus dans les différentes formes adoptées : services commerciaux, coopération, crédit, assurances, retraites, enseignement, représentation de l'agriculture, etc. En annexe, sont réunis les vœux formulés dans chacun des Congrès. On lira avec intérêt cet historique fidèle des progrès successivement réalisés dans les œuvres dérivant de l'activité des Syndicats.

Les Abeilles et le Miel, par J. Gaget, professeur d'Agriculture, apiculteur.— 1 vol. in-12 de 116 pages avec 63 figures. — Librairie Hachette et Cie, 79, boulevard Saint-Germain, à Paris. — Prix : 4 fr. 50.

On sait que la culture des abeilles est trop négligée en France; elle peut procurer à ceux qui s'y adonnent des ressources importantes, sans grandes dépenses, car la direction des ruches n'exige que quelques soins. Le livre de M. Gaget, écrit avec simplicité par un apiculteur expérimenté, donne avec précision les indications nécessaires pour les novices dans l'art d'élever les abeilles et dans les soins à donner à la récolte et à la conservation du miel et de la cire. Ce sera donc un guide utile pour ceux qui le consulteront. P. F.

ACADÉMIE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 7 juillet 1920.
Présidence de M. Viger.

Les régions dévastées par la guerre.

Les ministres de l'Agriculture et des Régions libérées ayant chargé MM. *de Lapparent* et *Thomassin*, membres de l'Académie d'Agriculture, de parcourir les régions dévastées par la guerre, afin de leur donner un compte rendu aussi exact et aussi impartial que possible de la situation actuelle de ces régions au point de vue agricole, nos deux confrères ont, dans la seconde quinzaine de juin, visité chacun des départements de la Somme, du Pas-de-Calais, du Nord, de l'Aisne, des Ardennes, de la Meuse et de la Marne. Ils ont tenu à parcourir dans tous les sens les plaines et les contrées qui furent le théâtre des plus longues et des plus dures batailles et subirent la guerre des tranchées comme les bombardements intensifs; ils ont visité les villages et les champs qui, du fait de l'évacuation ou de l'occupation militaire des deux côtés des lignes, sont restés incultes pendant toute la durée de la guerre ; ils ont traversé toutes les zones pilonnées, où le sous-sol retourné a été ramené à la surface et où l'état physique de la terre peut être considéré comme entièrement modifié; ils ont causé avec les habitants, contrôlé auprès des cultivateurs de toute catégorie, auprès des présidents de Syndicats ou de groupements, les renseignements qui leur furent fournis par l'Administration.

C'est le résultat de cette mission que MM. *de Lapparent* et *Thomassin* apportent aujourd'hui à l'Académie, d'accord avec les ministres qui les en ont chargés.

Partout ils ont constaté un effort immense, soutenu, admirable du paysan, du petit et du grand agriculteur, de l'agent de la Reconstitution, de l'administration ; — un effort commun en vue de la renaissance rapide de l'agriculture et du retour dans le délai minimum à la production d'avant-guerre. Certes, des critiques sont possibles, même faciles ; il y a eu des retards; il y en a encore, dus surtout à la complexité des services, à la difficulté des transports et surtout à l'énormité et à la nouveauté de la tâche; des plaintes s'élèvent bien de temps en temps; des réclamations se font entendre; mais la bonne volonté générale est là qui calme la mauvaise humeur; l'esprit d'entente et le désir de réalisation règnent et facilitent la solution des problèmes les plus compliqués.

En général, la plupart des tenanciers du sol sont rentrés ou vont rentrer; les manquants ont été le plus souvent tués à la guerre ou son

morts ; quelques-uns, très rares, ont pris d'autres exploitations à l'intérieur du pays. Tous, avant même de songer à rebâtir leur maison, sont retournés d'abord aux champs qu'ils ont commencé à nettoyer et à cultiver; puis on s'est occupé de faire des abris sommaires pour les animaux, chevaux et vaches; on loge, on couche, on vit soi-même comme on peut, qui, dans les caves, qui, dans des huttes faites de planches et de tôles ramassées dans le voisinage, qui, dans des baraquements provisoires fournis par l'administration. Tout le monde supporte patiemment, sinon gaiement, ces nouvelles et étranges conditions d'existence.

A part quelques rares endroits, comme les champs de bataille de Verdun et de la Somme, le Chemin des Dames et la région des Monts de Champagne, qui ne sont pas encore entièrement débarrassés et nivelés, partout ailleurs la terre est cultivée, les champs ensemencés; aussi, on peut affirmer que tous les départements dévastés subviendront après la récolte à leur alimentation; certains même pourront exporter du blé; et cependant, il y a à peine un an, c'était encore le champ de bataille, c'est-à-dire la plaine déserte, envahie de mauvaises herbes, encombrée de réseaux de fils de fer, de matériel de guerre, de tranchées, de trous tels qu'on ne pouvait s'y aventurer sans risquer de rencontrer à chaque pas une grenade cachée dans l'herbe, un obus non éclaté et aussi parfois, hélas, un cadavre encore ignoré !

MM. de Lapparent et Thomassin précisent ces affirmations département par département. Par exemple, dans la *Somme*, sur les 120 000 hectares de terres labourables à remettre en culture en 1919, 90 000 au moins sont ensemencés à l'heure actuelle; les tracteurs agricoles travaillent sans relâche et pour la fin de l'année, il ne doit plus rester que 35 000 hectares à mettre en culture.

Il faudra donc deux ans seulement pour transformer ce champ de bataille qui était considéré comme l'un des plus bouleversés, et, d'une plaine abandonnée de 200 000 hectares, refaire une plaine fertile et couverte de récolte. Ces résultats se passent de commentaires.

Dans le *Pas-de-Calais*, sur les 138 000 hectares de terres labourables dans les zones envahies et dévastées, 46 000 environ sont ensemencés, 50 000 sont labourés ou en voie de l'être et 42 000 restent encore à niveler; ce dernier travail ne dépend pas du service agricole, et la suppression des travaux d'Etat menace d'en retarder l'exécution.

Dans le *Nord*, MM. de Lapparent et Thomassin ont trouvé partout des récoltes superbes, qu'on serait tenté de comparer à celles d'avant-guerre. Dans l'ensemble des terres labourables atteintes par la guerre, 90 à 95 0/0 sont, dès maintenant, en état de produire; la reconstitution agricole est bien près d'être complète.

Partout dans les régions de Lille, Douai, Valenciennes, Cambrai, la récolte s'annonce pleine d'espérance. La plus grande activité industrielle et agricole y règne; les sucreries, distilleries et autres industries agricoles se reconstruisent et quelques usines marcheront cet hiver.

Dans la région d'Avesnes les pâturages ont peu souffert et se remettront vite, mais le nombreux bétail qui garnissait toutes les fermes fut totalement enlevé et expédié en Allemagne; la reconstitution du cheptel est fort lente et les bovins reçus d'Allemagne sont bien loin de valoir ceux qui ont été pris par l'ennemi.

Du beau département de l'*Aisne*, jadis si agricole, si intensément productif, dix-neuf communes seulement n'ont pas subi les atteintes de l'ennemi et sont restées à peu près intactes. Et cependant l'effort est énorme et les résultats pleins d'espérances et de promesses.

Les fertiles plateaux du Soissonnais, la plaine du Laonnais, les régions du Vervinois et du Marlois renaissent vivement et sont entièrement cultivés; le Saint Quentinois et le Vermandois, si détruits, portent déjà quelques récoltes et la charrue y fait de bon travail.

Le département des *Ardennes* n'a guère eu à subir les désastres directs de la guerre, mais il a beaucoup souffert de l'occupation allemande, des réquisitions, du pillage; tous les animaux sans exception, et ils étaient fort nombreux, ont été expédiés en Allemagne, et il faudra de longues années pour reconstituer ce cheptel aussi bien dans la race chevaline que dans la race bovine. Le cheptel qui, en 1912, y était de 365 400 têtes, n'est plus que de 133 000 à l'heure actuelle.

Dans la *Meuse*, théâtre de la gigantesque bataille de Verdun, il faut signaler à l'admiration du pays tout entier ces populations agricoles d'Etain, de Fresnes, d'Esnes et d'autres villages qui commencent à rentrer. Malgré des obstacles sans nombre et qu'on aurait pu croire insurmontables, elles n'ont pu résister au désir de venir reprendre possession de leurs ruines et de leur sol; avec un courage indomptable, elles se remettent à l'ouvrage et recommencent à cultiver leurs propres champs. Tout fait espérer que le département sera en mesure de suffire, dès cette année, à son alimentation.

La *Marne* a remis en culture et ensemencé 63 000 hectares et, dans les vignobles, les mesures sont prises pour se défendre à nouveau contre le phylloxéra.

MM. de Lapparent et Thomassin terminent ainsi leur communication :

« Partout, aussi bien dans les régions difficiles des Ardennes, de l'Argonne ou de la Champagne que dans les riches plaines du Nord, du Soissonnais ou du Santerre, nous avons rencontré la même ardeur au travail, le même désir de donner vite et complètement l'effort maximum, la même énergie pour retrouver rapidement la production d'avant-guerre; partout nous avons constaté le même mépris de soi-même et des difficultés pour aller avant tout et par-dessus tout à la terre.

« Il serait navrant, coupable de ne pas fournir à ces admirables populations le moyen d'atteindre le but envié : main-d'œuvre, instruments, véhicules nécessaires pour faire la moisson et rentrer les récoltes; hangars, abris pour ces mêmes récoltes et pour les animaux. Que soient enlevés les derniers vestiges de la bataille, fils de fers, projectiles; que soient bouchées les tranchées et nivelé le sol, et l'an prochain, si on ne moissonne pas encore sur toutes les terres dévastées par la guerre, du moins l'automne les verra toutes sans exception ensemencées et remettre en culture.

« Qu'on ne vienne donc plus dire que la France veut se reposer sur ses lauriers et ne rien faire; le paysan français est là pour répondre à ces assertions blasphématoires et prouver une fois de plus qu'après avoir sauvé son pays dans la guerre, il le sauve encore aujourd'hui dans la paix. »

M. *le Président* se fait l'interprète de l'Académie pour adresser à MM. de Lapparent et Thomassin les vives félicitations de tous leurs confrères. On ne saurait trop répandre ce mémoire.

Présentation d'ouvrages.

M. *H. Hitier*, de la part de M. Auguste Massé, présente à l'Académie le nouveau volume que notre confrère vient de publier dans l'excellente bibliothèque Vermorel : *Herbages et embouches*.

Les praticiens y trouveront les conseils et les observations les plus judicieuses pour la création et l'entretien des herbages; mais en même temps M. Massé insiste sur ce point capital qu'on ne peut créer des embouches partout, il faut avoir des terrains qui soient véritablement aptes à cette production ; il prend grand soin de mettre en garde les agriculteurs, trop portés aujourd'hui, devant les difficultés de la main-d'œuvre, à transformer des terres de labour en prairies, contre les dangers d'accroître les herbages d'engraissement.

M. *Mongenot* dépose une note de M. Briot, correspondant, sur les *travaux de correction des torrents*. L'auteur y préconise l'emploi des petits moyens, plutôt que les grands travaux d'art.

M. *R. Hickel* analyse une note du général Chapel sur les *feux des forêts*, et deux notes du Dr *Raybaud* sur *la lutte contre les incendies en Provence* et sur *le reboisement en montagnes*.

M. *Rachel Severin*, ingénieur agricole, cultivateur, envoie une note sur les résultats qu'il a obtenus, sous le climat girondin, avec quelques blés précoces et quelques variétés nouvelles d'avoines.

Élection d'un correspondant national.

M. Théophile Monod est élu correspondant national dans la Section d'Economie des Animaux.

H. Hitier.

CORRESPONDANCE

— N° 8219. — L'article 1er de la loi du 20 août 1881 définit nettement les **chemins ruraux** comme appartenant aux communes, et n'étant pas classés comme chemins vicinaux. Ils doivent donc appartenir au domaine communal et être affectés à l'usage public. Cette loi du 20 août 1881 et la circulaire du ministère de l'Intérieur du 27 août suivant règlent essentiellement toutes les dispositions relatives à leur entretien et à leur conservation. Aux termes de l'article 9, l'autorité municipale est responsable de cet entretien pour lequel elle jouit de ressources spéciales. Dans le cas où le maire refuse la réfection d'un chemin défectueux, vous devez adresser une plainte, préférablement collective, à la préfecture. Il y a lieu également de remarquer que les chemins ruraux non reconnus par la Commission départementale sont prescriptibles; ceux qui sont au contraire reconnus ne le sont pas.

Les juges de paix ou les tribunaux civils pourraient être compétents dans le cas où des contestations s'élèveraient sur la propriété ou la possession de chemins ruraux non reconnus.

Avant d'introduire une plainte à la préfecture, nous vous conseillons de provoquer un refus nettement formulé et prouvé de la part de la municipalité. — (M. D.)

— N° 8291 (*Seine-et-Oise*). — Pour les **explosifs** destinés à vos travaux de **dessouchement**, les maisons de vente délivrent aux acheteurs les imprimés relatifs à la déclaration d'achat et au bon de commande qui est soumis à des réglementations, ainsi que les instructions relatives au mode d'emploi (voyez, à la Librairie agricole de la Maison Rustique, le livre sur : *Travaux et machines pour la mise en culture des terres*, page 16 : *extraction des souches à la dynamite* ; page 20 : *emploi des explosifs*). Adressez-vous aux maisons suivantes : Société anonyme des explosifs, 5, rue du Général-Foy, à Paris; Société générale d'explosifs, 42, rue des Mathurins, à Paris; Société générale pour la fabrication de la dynamite, 67, boulev. Haussmann, à Paris. — (M. R.)

— N° 6612 (*Gironde*). — Vous êtes propriétaire d'un immeuble contigu à une maison que votre commune vient d'acquérir et qu'elle projette de démolir, pour **élargissement de la voie publique**. Or, les murailles séparant votre immeuble de cette maison étant mitoyennes, la commune, conformément aux dispositions des articles 655 et suivants du code civil, doit vous garantir de tous ébranlements, de toutes réparations qui pourraient provenir par suite de la démolition qui sera effectuée. La commune devra prendre toutes mesures nécessaires de consolidation, et, dans le cas où elle ne le ferait pas, vous devriez faire constater le fait par acte extrajudiciaire, et lui adresser immédiatement une mise en demeure motivée. — (M. D.)

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Semaine du 11 *au* 17 *juillet* 1920 (*OBSERVATOIRE DU PARC SAINT-MAUR*)

JOURS ET DATES	PRESSION (1) à midi.	TEMPÉRATURE Minima.	Maxima.	Moyenne.	Écart sur la normale.	Vent.	Durée de l'insolation.	Hauteur de pluie.	REMARQUES DIVERSES
	millibars.						heures	millim.	
Dim..... 11 juil.	1020.7	11°8	25°5	19.1	+0 9	S E	14.0	»	Rosée, beau temps.
Lundi..... 12 —	1013.6	13 9	27.7	21.2	+2.9	S	11.6	0.0	Rosée le mat., nuageux, averse à midi.
Mardi..... 13 —	1021.2	12.4	21.7	17.5	—0 8	N O	9.6	2.4	Pluie et tonnerre la nuit, temps nuageux.
Mercredi.. 14 —	1023.2	19.6	24.7	18.0	—0 3	S	13.6	»	Rosée, beau temps.
Jeudi..... 15 —	1017.5	12.8	26.8	19.9	+1.5	Variable.	14 3	»	Rosée, beau temps.
Vendredi 16 —	1018.7	14 0	27.0	21.4	+3 0	S E	13.0	»	Rosée, beau temps.
Samedi... 17 —	1013.4	17.6	30 5	24 1	+5.7	Variable.	11.3	»	Rosée, brume le mat., temps nuageux, tonnerre le soir.
Moyennes et totaux	1018.3	13.2	26 3	20 2	»	»	87 4	2.4	Pluie depuis le 1er janvier :
Écarts sur la normale	+1 3	+0.3	+1 5	+1.8	»	»	au lieu de 110 h. 2 dur. théor.		En 1920..... 323mm Normale..... 305

(1) Voir l'explication de cette mesure dans le n° du 15 avril 1920 (p. 290.)

REVUE COMMERCIALE

Situation agricole. — Un revirement complet s'est produit, les pluies ont cessé et, durant la huitaine écoulée, les cultivateurs ont pu, à la faveur de belles journées chaudes, poursuivre l'exécution de leurs divers travaux.

La moisson du blé continue dans le Midi ; celle du seigle et de l'escourgeon bat son plein dans le Centre et l'on va commencer à couper les premiers blés.

Les prairies ont une belle apparence, ainsi que les racines fourragères.

En Algérie, la sécheresse ayant causé de graves dommages, le rendement à l'hectare des blés varie entre 2 et 3 quintaux dans l'arrondissement de Constantine.

Blés et Farines. — Les battages sont conduits activement dans le Midi où les livraisons de blés nouveaux à la meunerie vont en augmentant. La qualité des farines livrées à la boulangerie diminue.

En Amérique, on cote, par 100 kilogr., les blés en tenant compte du change : 141 fr. 33 à New-York, 121 fr. 27 à Buenos-Ayres.

Sons. — On les cote de 46 à 47.50 le quintal pris au moulin.

Céréales diverses. — Peu de changement dans les cours des avoines que l'on paie aux prix suivants, par 100 kilogr. départ : noires, 65 à 66 fr.; jaunes, 64 à 66 fr.; blanches, 65 à 68 fr.; grises, 67 à 68.50. En livrable, on cote de 60 à 63 fr.

Les orges disponibles valent de 70 à 73 fr. en sortes de brasserie et 61 à 63 fr. en sortes de mouture.

Cours sans changement sur les sarrasins.

Fourrages. — Au marché de Montrouge, à Paris, les luzernes et sainfoins nouveaux ont été payés de 180 à 200 fr. les 104 bottes de 5 kilogr.

Dans les départements, le foin vaut de 12 à 22 fr. les 100 kilogr.

Pailles. — On a payé, par 104 bottes de 5 kilogr., au marché de Montrouge : paille de blé, 180 à 200 fr.; paille d'avoine, 130 à 150 fr.

Sur de nombreux marchés départementaux, la paille de blé vaut 18 à 20 fr. les 100 kilogr.

Bétail. — Au marché de La Villette du lundi 12 juillet, l'offre en gros bétail, qui dépassait 7 000 têtes, était bien supérieure à la normale ; de là, une vente difficile à des prix en baisse de 15 à 20 centimes par demi-kilogramme net.

On a payé les bœufs de l'Allier, de la Nièvre et de Saône-et-Loire, 3.85 à 4.25; de la Mayenne et de la Sarthe, 3.75 à 4 fr.; de la Vendée, 3.30 à 3.85; de Maine-et-Loire et de la Loire-Inférieure, 3.50 à 4 fr.; les génisses, 4 à 4.25; les taureaux, 3 à 3.85 le demi-kilogramme net.

Les arrivages de veaux étant modérés, la vente a eu lieu à des prix soutenus. Par demi-kilogramme net, on a coté les veaux d'Eure-et-Loir, de Seine-et-Marne, de Seine-et-Oise, du Loiret et de l'Yonne, 4.75 à 5 fr.; de l'Aube, 4.50 à 4.75; de la Sarthe, 4.30 à 4.70 ; du Midi, 3.50 à 3.75.

Sur les moutons, vente assez facile, à des prix stationnaires. Par demi-kilogramme net, on a payé les moutons de l'Allier, de la Nièvre et du Cher, 7 à 7.40 ; les métis, 6 à 6.50 ; les moutons du Midi, 5.30 à 6 fr.; les brebis de même provenance, 5 à 6 fr.; les moutons d'Algérie, 5 à 5.50.

Cours sans changement sur les porcs. On a coté comme suit, par demi-kilogramme vif : porcs gras, 3.65 à 3.75; coches, 3.25 à 3.50.

Voici le relevé des marchés des lundi 12 et jeudi 15 juillet :

Marché du lundi 12 juillet.

	Amenés.	Entrées directes aux abattoirs. La Vill.	Entrées directes aux abattoirs. Vaug.	Réserves La Vill.	Réserves Vaug.
	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes
Bœufs.....	4 265	160	293	302	230
Vaches....	2 488				
Taureaux..	615				
Veaux.....	3 053	1 790	713	797	285
Moutons ..	10 410	2 639	1 247	1 550	340
Porcs.....	2 132	1 630	930	380	142

Prix maxima du kilogramme.

	Au poids net. 1re q.	2e q.	3e q.	Au poids vif. Prix extrêmes.
	—	—	—	—
Bœufs.....	8.00	7.20	6.70	2.30 à 5.10
Vaches....	8.00	7.20	6.70	2.30 5.76
Taureaux ..	7.00	6.40	6.10	2.30 5.76
Veaux	9.00	8.20	7.00	2.70 6.00
Moutons ...	13.50	11.70	10.00	4.46 7.06
Porcs.....	10.86	10.70	10.42	6.40 7.60

Marché du jeudi 15 juillet.

	Amenés.	Entrées directes aux abattoirs. La Vill.	Entrées directes aux abattoirs. Vaug.	Réserves La Vill.	Réserves Vaug.
	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes
Bœufs.....	1 572	258	74	722	225
Vaches....	1 100				
Taureaux..	335				
Veaux.....	791	1 384	297	630	845
Moutons ..	10 602	2 830	666	2 070	350
Porcs.....	798	803	436	260	173

Prix maxima du kilogramme.

	Au poids net. 1re q.	2e q.	3e q.	Au poids vif. Prix extrêmes.
	—	—	—	—
Bœufs.....	8 20	7 36	7 00	2.25 à 5.10
Vaches.....	8 20	7 36	7 00	2.25 5.10
Taureaux...	7 10	6 40	6 10	2.25 4.56
Veaux.....	10 00	9 20	8 00	2.50 5.88
Moutons....	13 30	11 90	10 50	4.22 6.96
Porcs.....	10 86	10 80	10 60	6.70 7.60

Dans les départements, on cote :

Bordeaux, par kilogr. poids vif : bœufs, 3.20 à 4.80; vaches, 3 à 4 fr.; veaux, 6 à 8 fr.; par kilogr. poids net : agneaux, 7 à 11 fr.

Chartres, par kilogr. poids net : veaux, 9 à 10 fr.

Cholet, par kilogr. poids vif : bœufs, 3 à 3.55; vaches, 2.90 à 3.45; veaux, 3.50 à 3.70; par kilogr. net : porcs, 8 à 8.50.

Lille, par kilogr. poids net : bœufs, 7.50 à 8.25; taureaux, 7 à 7.50; veaux, 9 à 10.50; moutons, 12 à 13 fr.; porcs, 11 fr.

Lyon-Vaise, par kilogr. poids vif : bœufs, 2.40 à 4.95; veaux, 4 à 5.40; par kilogr. poids net : moutons, 10 à 11 fr.

Marseille, par kilogr. poids net : bœufs, 7.75 à 8.50; vaches, 7.50 à 8.50; moutons algériens, 10 à 10.50.

Nancy, par kilogr. poids net : 8.80 bœufs, à 9.40; vaches, 7.50 à 9.25; moutons, 10 à 12 fr.; par kilogr. poids vif : veaux, 6.50 à 7 fr.; porcs, 7.50 à 8 fr.

Nantes, par kilogr. poids vif : bœufs, 3.75 à 4 fr. vaches, 3.50 à 3.90; veaux, 4 à 5 fr.; moutons, 5.75 à 5.90.

Vins. — Les pluies ont été défavorables à la vigne, dont l'état sanitaire est moins satisfaisant; on signale des attaques de mildiou et de cochylis en Bourgogne, dans le Bordelais, en Champagne, dans les Charentes, etc.

Sur les vins, le mouvement de baisse a fait de nouveaux progrès. Dans le Midi, on paie par hectolitre nu, les vins rouges : 78 à 90 fr. à Montpellier, 70 à 100 fr. à Narbonne, 70 à 95 fr. à Béziers, 82 à 110 fr. à Perpignan, 75 à 100 fr. à Nîmes. Les vins blancs sont cotés de 100 à 120 fr. l'hectolitre.

Dans la Loire, on paie les vins rouges 125 à 135 fr. et, dans le Tarn-et-Garonne, 95 à 105 fr.

En Algérie, à Alger, les vins rouges sont cotés de 70 à 95 fr. l'hectolitre nu.

Laines. — Les affaires sont des plus calmes. Par kilogramme, on cote les laines en suint : 12 à 14 fr. dans la Sarthe, 7 à 8 fr. dans la Drôme.

Fécules. — Cours en baisse de 5 fr. A Paris et à Epinal, la fécule 1re disponible n'est plus cotée que 170 fr. les 100 kilogr.

Graines fourragères. — Les graines de trèfle incarnat donnent lieu à un certain nombre de transactions. En Beauce, les prix sont voisins de 200 fr. et dans l'Est ils varient de 175 à 180 fr. les 100 kilogr.

Graines oléagineuses. — On cote la graine de colza 150 fr. en Saône-et-Loire, 125 fr. dans la Vendée, les 100 kilogr.

Lins. — Dans le dernier numéro, nous avons indiqué le prix moyen de 5 000 fr. l'hectare pour les ventes de lins sur pied dans le Nord. Ces prix ont été dépassés pour les beaux lins et ont atteint jusqu'à 9 000 fr. il y a quelque temps; les prix ont ensuite fléchi et, actuellement, on ne paie guère que 4 500 à 6 000 fr.

Quant aux lins arrachés et en tiges, on les vend de 1 fr. à 1 fr. 20 le kilogr.

Bois. — Dans le Centre et dans l'Est, on paie au mètre cube en grume, les chênes de 1 mètre de tour et au-dessous, 80 à 100 fr.; de 2 mètres de tour, 150 à 160 fr.

Les noyers pour l'ébénisterie étant de plus en plus demandés, les prix se maintiennent très élevés et atteignent facilement, pour les belles billes, 500 à 600 fr. le mètre cube, pour descendre à 300 fr. dans les noyers de taille et de qualité ordinaires.

Engrais. — La cianamide S. P. A. granulée dosant 19/21 0/0 d'azote, emballage en fûts métalliques est cotée par 100 kilogr. : 154 fr. en juillet, 157.50 en août, 159 en septembre.

La cianamide en poudre (18 à 19 0/0 d'azote) emballage en sacs est cotée : 114 fr. en juillet, 116 fr. en août, 117.50 en septembre. Ces prix s'entendent gare de départ de Bellegarde-sur-Valserine (Ain).

Huiles. — A Dijon on cote aux 100 kilogr. : huiles de colza et de navette pressées à froid, 570 à 600 fr ; les mêmes faites à chaud, 550 à 570 fr.

Tourteaux. — Aux 100 kilogr. départ Marseille, on paie : Arachide Rufisque, 54 à 62 fr.; Arachide Coromandel, 52 fr.; lin, 85 fr.; sésame blanc, 52 fr.; coprah, 60 à 68 fr.; palmiste, 40 fr.; maïs, 70 fr.

B. Durand.

Le Gérant : Charles Dutreix.

Paris. — L. Maretheux, imprimeur, 1, rue Cassette

CHRONIQUE AGRICOLE

Rapports présentés au Sénat sur le régime du blé. — Discussion publique sur le projet de loi. — La participation de l'armée aux moissons. — Discussion du budget de l'Agriculture au Sénat. — Note officielle relative aux prorogations des baux ruraux. — Proposition du Dr Chauveau sur la création de centres expérimentaux de culture mécanique. — Recensement du bétail au 31 décembre 1919. — Comparaison avec les recensements précédents. — Conclusions qui en découlent. — Interdiction de l'exportation des futailles. — Les opérations du Crédit foncier de France au Maroc. — Visite aux cultures de blés et de pommes de terre en Hollande. — Les fournitures d'engrais potassiques d'Alsace. — Lettre de M de Marcillac. — Résultats définitifs des récoltes de céréales et de pommes de terre en 1919. — Production de l'alcool jusqu'au 30 juin dernier. — Rapport de M. Roland à la Fédération des Sociétés agricoles de la région du Nord. — Conclusions opposées au monopole de l'alcool. — Ecole nationale des Haras.

Le régime du blé au Sénat.

La procédure adoptée par le Sénat pour préparer la discussion du projet de loi sur le régime du blé déjà voté par la Chambre des Députés n'est pas la même que celle suivie par celle-ci. C'est à la Commission des Finances que le projet a été renvoyé; cette Commission a chargé M. Perchot de présenter le rapport en son nom. D'autre part, la Commission de l'Agriculture a donné à M. Maurice Guesnier la mission de formuler son avis sur le projet. L'un et l'autre ont critiqué vivement la solution présentée.

Le rapport et l'avis ont été déposés sur le bureau du Sénat dans la séance du 20 juillet; la discussion a été ouverte et achevée dans la deuxième séance du 26.

Cette discussion, malgré le nombre des amendements présentés, a été close rapidement. Un contre-projet complet avait été élaboré par M. Donon, sénateur du Loiret, visant, non seulement la liberté pour le commerce du blé indigène, mais aussi celle des importations de blé étranger. Cette prétention a été écartée. Le texte du projet de la Chambre a été adopté avec deux modifications.

Sur la proposition de M. de Luberzac, une prime de 90 fr. par hectare a été établie pour la culture du méteil et du seigle dans les régions dévastées par la guerre.

Sur l'intervention de M. Méline, le Gouvernement a consenti à laisser introduire dans la loi le principe de la liberté pour la récolte de 1921.

Ces modifications seront certainement adoptées par la Chambre.

Permissions agricoles.

Nous avons déjà signalé les mesures prises par le Ministre de la Guerre pour mettre des soldats à la disposition des agriculteurs pour la moisson, surtout dans les régions libérées. Dans la discussion du budget devant le Sénat, dans la séance du 22 juillet, le ministre a renouvelé ces promesses en ces termes : « J'ai déjà dit que je ferais tout le possible pour les permissions agricoles, même au-delà des possibilités légales. Je pense même constituer des unités spéciales pour aider aux travaux agricoles, mais en faisant rémunérer leurs services. »

Ces paroles ont été accueillies avec faveur par le Sénat. Mais le temps presse, car la moisson marche à grands pas; il importe que les promesses soient réalisées sans le moindre retard.

Le budget de l'Agriculture.

Le Sénat a commencé, dans sa séance du 23 juillet, la discussion du budget du ministère de l'Agriculture pour 1920.

Des observations ont été présentées par quelques sénateurs, notamment sur l'élevage du cheval de demi-sang et du cheval de trait, sur la nécessité de fournir à la culture les engrais qui lui sont nécessaires, sur les difficultés rencontrées par la moisson. A ces observations, M. Ricard, ministre de l'Agriculture, a répondu avec clarté. Après avoir constaté que les crédits dont il dispose sont notoirement insuffisants, il a annoncé que des progrès importants ont été réalisés dans les derniers temps, dans les approvisionnements des usines de superphosphates; à ses yeux, les fournitures d'engrais vont pouvoir répondre à presque tous les besoins. M. Ricard a rappelé encore qu'il a déposé un projet relatif à la création d'un Office de recherches scientifiques qui rendrait évidemment de très grands services.

Nous reviendrons sur la discussion des articles dans notre prochaine Chronique.

Prorogation des baux ruraux.

Le ministère de l'Agriculture a communiqué l'avis suivant :

Le ministère de l'Agriculture est questionné très fréquemment par des Associations agricoles, ou par des agriculteurs, qui désireraient savoir si les prorogations de baux qui ont été accordées aux fermiers mobilisés, par le décret du 19 septembre 1914 et par les autres décrets subséquents, seront renouvelés pour les baux arrivant à expiration en 1921.

La situation est actuellement la suivante : le dernier décret, en date du 3 novembre 1919, permet aux fermiers démobilisés après le 1er septembre 1917 d'obtenir une prorogation d'une année pour les baux arrivant à expiration au cours de l'année 1920. Les prorogations accordées expirent donc toutes en 1921.

Aux termes de la loi du 25 octobre 1919, le Gouvernement n'a plus actuellement le droit d'autoriser par décret de nouvelles prorogations. Une mesure de cette nature ne pourrait résulter que d'une loi nouvelle.

Ces précisions ne concernent pas les locations rurales dans les régions libérées, qui sont soumises à un régime spécial.

Le régime des baux dans les régions libérées a été fixé par la même loi du 25 octobre 1919 (voir le numéro du 6 novembre 1919, p. 805).

Culture mécanique.

Le Sénat a adopté, dans sa séance du 21 juillet, une proposition tendant à la constitution d'un Comité central de culture mécanique chargé d'examiner et d'étudier, au point de vue mécanique et agronomique, les machines et appareils qui lui seront soumis; les terrains nécessaires à l'établissement d'une Station centrale d'essais seraient mis à sa disposition. En outre, des Stations secondaires d'essais pourraient être établies sur différents points du territoire.

Le docteur Chauveau, auteur de cette proposition, a fait valoir que la plupart des cultivateurs ne peuvent pas, dans les conditions actuelles, se rendre compte personnellement de la valeur et du mode de conduite des appareils de culture mécanique. En voyant ces appareils fonctionner dans la région qu'ils habitent, ils auraient à leur portée des moyens de contrôle qui leur seraient fort utiles dans le choix des appareils.

Recensement du bétail.

Aucun recensement du bétail n'avait été publié depuis celui du 30 juin 1918 qui, comme on s'en souvient, avait soulevé des critiques assez vives. Le ministère de l'Agriculture a publié au *Journal Officiel* du 21 juillet les tableaux, par départements, du recensement effectué à la fin de l'année 1919.

Ces relevés sont les premiers qui aient été effectués depuis le retour de la paix. Il est donc intéressant de les comparer à ceux du dernier recensement régulier qui ait été opéré avant la guerre, c'est-à-dire celui du 31 décembre 1913. Cette comparaison est donnée dans le tableau suivant qui s'applique aux mêmes territoires (l'Alsace et la Lorraine n'étant pas comprises dans le recensement de 1919) :

	31 Décembre 1913. — têtes	31 Décembre. 1919. — têtes
Espèce chevaline.		
Animaux au dessous de trois ans	671 870	512 360
Animaux de trois ans et au-dessus.....	2 550 210	1 900 830
Total de l'espèce.	3 222 080	2 413 190
Espèce mulassière...	188 280	167 180
Espèce asine.....	356 310	303 100
Espèce bovine.		
Taureaux.....	284 190	231 223
Bœufs.....	1 843 160	1 261 070
Vaches.....	7 794 270	6 327 510
Elèves d'un an et au-dessus.....	2 853 650	2 721 230
Elèves de moins d'un an.....	2 012 440	1 832 620
Total de l'espèce.	14 787 710	12 373 660
Espèce ovine.		
Béliers au-dessus d'un an.....	293 640	184 390
Brebis au-dessus d'un an.....	9 288 460	5 558 880
Moutons au-dessus d'un an.....	2 580 810	1 075 220
Agneaux et agnelles de moins d'un an.	3 968 480	2 172 500
Total de l'espèce.	16 131 390	8 990 990
Espèce porcine.		
Animaux reproducteurs. Verrats..	38 560	26 350
Animaux reproducteurs. Truies ..	906 790	617 830
Animaux à l'engrais de plus de six mois.	2 800 760	1 468 250
Porcs jeunes de moins de six mois.....	3 289 740	1 968 130
Total de l'espèce.	7 035 850	4 080 560
Espèce caprine.....	1 434 969	1 166 770

Il ressort de ce tableau que les principales espèces ont subi, de 1913 à 1919, des diminutions globales qui se formulent en ces termes : espèce chevaline, 26 0/0 ; espèce bovine, 16 0/0; espèce ovine, 44 0/0; espèce porcine, 42 0/0. Toutefois, il convient de remarquer que, sauf pour l'espèce ovine dont la diminution s'est accentuée d'année en année durant cette période, il y a eu en

1919 une certaine récupération par rapport à l'année précédente.

On se préoccupe surtout, avec raison, de l'avenir du bétail bovin. La comparaison suivante, qui porte sur les neuf dernières années, montre comment se répartit la perte de 2 millions et demi de têtes accusée par les statistiques annuelles :

	Taureaux.	Bœufs.	Vaches.	Elèves d'un an et au-dessus.	Elèves de moins d'un an.	Totaux.
	—	—	—	—	—	—
	têtes	têtes	têtes	têtes	têtes	têtes
1911.....	274 040	1 821 560	7 606 670	2 778 760	1 954 500	14 435 530
1912.....	283 670	1 844 790	7 745 750	2 842 710	1 988 980	14 705 900
1913.....	284 190	1 843 860	7 794 270	2 853 650	2 012 440	14 787 710
1914.....	231 650	1 394 330	6 663 360	2 549 420	1 829 430	12 668 240
1915.....	220 290	1 318 460	6 359 820	2 589 440	2 032 100	12 520 110
1916.....	215 890	1 294 960	6 221 850	2 658 800	1 950 450	12 341 950
1917	213 470	1 288 730	6 177 940	2 643 260	1 918 580	12 241 980
1918.....	224 970	1 262 250	6 237 470	2 762 480	1 763 650	12 250 820
1919.....	231 223	1 261 070	6 327 510	2 721 230	1 832 620	12 373 660

Si, de 1913 à 1919, la perte sur l'ensemble du troupeau a été de 16 0/0, elle a atteint 19 0/0 sur les vaches, ce qui donne un pronostic peu favorable pour la reconstitution de ce troupeau, d'autant plus que leur proportion a diminué dans le total des animaux enregistrés. Pendant les dix années qui ont précédé la guerre, l'ensemble du troupeau s'était accru de 14 137 000 en 1904 à 14 787 000 en 1913, soit en moyenne, avec des oscillations diverses, de 65 000 têtes par an ; on pressent combien d'années seront nécessaires pour revenir à l'ancien état.

Ces résultats paraissent, au premier abord, en contradiction avec les constatations que l'on peut faire dans nombre de régions d'élevage où les étables sont garnies autant qu'elles l'étaient naguère, parfois même davantage. Mais on doit tenir compte qu'elles renferment surtout de jeunes animaux que les besoins de la consommation enlèvent avant l'âge normal. Il convient aussi de constater que les dix départements dévastés par la guerre, dans lesquels la statistique accusait 1 581 000 bêtes bovines en 1913, n'en ont accusé que 710 000 à la fin de 1919; quelques-uns, comme l'Aisne et les Ardennes, en sont à peu près dépourvus.

L'exportation des futailles.

Un décret en date du 17 juillet a interdit l'exportation des futailles vides en état de servir, montées ou démontées. Cette mesure a été prise en raison de la pénurie constatée en France, qui s'est accentuée.

Le Crédit foncier au Maroc.

Une mesure récente apporte une nouvelle preuve du développement de la colonisation au Maroc. Sur la demande du Crédit foncier de France, un décret en date du 17 juillet l'a autorisé à faire, dans la zone française de l'Empire chérifien, des prêts fonciers sur les immeubles immatriculés conformément à la législation spéciale marocaine, ainsi que des prêts aux communes et aux établissements publics. Les prêts fonciers aux propriétaires d'immeubles situés au Maroc ne pourront dépasser 5 0/0 de la totalité des prêts qui auront été effectués sur le territoire continental de la France. Toutefois, cette proportion pourra être augmentée sur la demande du Conseil d'administration du Crédit foncier de France, approuvée par l'assemblée générale des actionnaires.

Visite agricole en Hollande.

La Société Hollandaise d'Agriculture a invité récemment quelques agriculteurs Français à visiter les cultures de céréales et de pommes de terre organisées sous son contrôle en vue du commerce des semences. La caravane, composée de MM. Bachelier, agriculteur, membre de l'Académie d'Agriculture, Leroux, inspecteur général de l'Agriculture, Jourdain, directeur des Services agricoles de la Somme, Bussard, sous-directeur de la Station d'essais de semences, Grand, délégué de la Société des Agriculteurs de France, a reçu l'accueil le plus cordial, qui est de tradition en Hollande. Nous publierons les intéressantes observations qui ont été recueillies sur la production des blés sélectionnés dans les polders.

Les engrais potassiques d'Alsace.

A l'occasion des observations présentées sur la vente des engrais potassiques d'Alsace, M. de Marcillac, président de l'Union des Syndicats agricoles du Périgord et du Limousin, nous a adressé la lettre suivante :

Vous avez absolument raison de signaler dans votre excellent journal qu'il est impossible de se procurer les engrais potassiques, — notamment en sylvinite riche.

Aucun comptoir ne veut noter les commandes

de nos associations, même en livrables sur automne ou hiver.

Il y a là un fait qu'il convient de dénoncer publiquement, tout en demandant que le Parlement prenne des mesures pour amodier une partie des gisements aux Syndicats agricoles.

Quant à l'emploi, en été, des sels potassiques dans les vignes à sol siliceux (réponse à abonné n° 6857), permettez-moi de vous signaler un épandage fait à fin mai qui a parfaitement réussi. Il est vrai qu'il s'agissait de sylvinite riche.

Cette dernière observation n'est pas en contradiction avec l'information donnée par notre collaborateur dans la Correspondance du numéro du 15 juillet.

Céréales et pommes de terre en 1919.

Le ministère de l'Agriculture vient de faire connaître ses évaluations définitives sur les récoltes de céréales et de pommes de terre en 1919. Il est intéressant de rapprocher ces évaluations de celles qui se rapportent aux années précédentes :

	Blé.		Méteil.		Seigle.		Avoine.	
	Surfaces ensemencées.	Production totale.	Surfaces ensemencées.	Production totale.	Surfaces ensemencées.	Production totale.	Surfaces ensemencées.	Production totale.
	hectares	quintaux	hectares	quintaux	hectares	quintaux	hectares	quintaux
1919	4 603 710	49 653 700	96 420	967 940	771 580	7 299 370	2 855 350	24 935 840
1918	4 448 710	61 435 840	83 535	959 820	706 470	7 349 860	2 719 850	25 619 760
1917	4 191 450	36 625 570	95 060	855 550	742 340	6 261 350	2 957 550	31 099 940
1916	5 030 080	55 767 320	100 190	1 079 230	869 580	8 471 580	3 147 450	40 223 810
1915	5 489 230	60 630 200	107 350	1 098 190	934 600	8 420 160	3 262 590	34 625 980
1914	6 060 360	76 936 060	119 400	1 353 550	1 057 850	11 147 140	3 590 680	46 206 840

	Orge.		Sarrasin.		Maïs.		Pommes de terre.	
1919	561 180	4 999 840	328 640	2 719 690	297 870	2 534 110	1 256 110	77 305 620
1918	554 860	5 982 000	311 260	2 241 800	305 010	2 479 070	1 189 790	65 197 220
1917	687 420	8 113 650	378 140	3 809 150	342 750	3 785 320	1 370 120	104 140 640
1916	622 380	8 331 890	400 540	2 739 410	356 800	4 225 440	1 280 220	87 811 100
1915	637 500	6 920 790	432 790	4 645 570	378 340	4 344 560	1 344 600	93 990 150
1914	720 466	9 758 150	452 070	5 324 010	456 100	5 722 940	1 487 640	119 927 130

Il paraît inutile d'insister sur les comparaisons que l'on peut établir entre cette série d'années; on doit souhaiter que celles qui vont venir en atténueront les fâcheux résultats.

Production de l'alcool.

La Direction générale des Contributions indirectes a publié le relevé suivant de la production pendant les neuf premiers mois de la campagne (1er octobre au 30 juin) :

	1919-1920	1918-1919	Différence
	hectol.	hectol.	hectol.
Vins	190 445	100 304	+ 90 141
Cidres et poirés	131 276	15 741	+115 535
Marcs, lies et fruits	187 129	111 093	+ 76 036
Substances farineuses	77 797	70 007	+ 7 790
Betteraves	312 236	219 165	+ 93 071
Mélasses	15 778	54 250	— 38 472
Autres substances	2 691	101	+ 2 590
Totaux	917 352	570 661	+346 691

Ce tableau montre une fois de plus combien ont été exagérées les affirmations relatives à l'excès de la distillation des vins dans la région méridionale.

Dans une réunion tenue le 19 juillet, sous la présidence de M. Jonnart, le bureau de la Fédération des Sociétés agricoles de la région du Nord (Nord, Pas-de-Calais, Aisne, Oise et Somme) a adopté un rapport de M. Léon Roland sur le statut de l'alcool. Le sénateur de l'Oise demande que, dans la nouvelle loi sur l'alcool qui doit être élaborée par le Parlement, le monopole de l'alcool industriel ne soit pas voté.

M. Roland propose également que la distillation agricole de la betterave, indispensable à la culture dans la région du Nord, soit encouragée: car, d'une part, elle contribue à l'extension de la culture betteravière, génératrice de production de blé et de viande, et d'autre part, elle peut conjurer la crise du pétrole, en permettant la création d'un carburant national. Comme ce carburant utiliserait les alcools dits d'industrie, M. Roland démontre que ces derniers ne feraient plus concurrence, sur le marché des alcools de bouche, aux alcools dits naturels.

École nationale des Haras.

A raison du déficit constaté dans le personnel des surveillants des haras nationaux, il a été décidé que, par mesure transitoire et à titre exceptionnel, le nombre des candidats à admettre aux concours ordinaires de l'Ecole des Haras pourra être porté à six pendant les années 1920, 1921 et 1922. Toutefois, cette disposition ne serait plus appliquée si le nombre des surveillants venait à atteindre le chiffre prévu au budget.

HENRY SAGNIER.

AUTOUR DE MONTMORENCY

La saison des cerises, qui touche à sa fin, a évoqué le nom de Montmorency, ville célèbre jadis par ses ânes et restée populaire par la variété de cerises à laquelle elle a donné son nom. Cependant, s'il y a des cerisiers sur les pentes aimables de ces collines portant un plateau forestier, ce n'est pas la région de grande banlieue où cet arbre abonde le plus ; sa culture est davantage répandue dans la boucle de Seine que dessine le fleuve en aval du confluent de l'Oise et sur le cours inférieur de cette dernière rivière, vers Jouy-le-Moutier; ces villages, Maurecourt, Carrières-sous-Poissy alimentent en abondance les marchés de Paris, comme, entre Mantes et Magny-en-Vexin, le petit pays appelé l'Arthies, dont Villiers-en-Arthies occupe le centre.

Si Montmorency et ses environs immédiats ne sont pas le plus grand producteur de cerises autour de Paris, les cerisiers abondent pourtant dans les jardins et les cultures, surtout dans le riant bassin appelé vallée de Montmorency. Peut-être étaient-ils plus nombreux jadis, mais la culture que l'on pourrait appeler industrielle du poirier, particulièrement florissante vers Deuil, Saint-Brice, Groslay et autres riches villages à l'est de la forêt, a fait disparaître bien de ces cerisaies. Il en était beaucoup, il y a quelques années encore, à la racine de la presqu'île de Gennevilliers, autour de Colombes; le prodigieux accroissement des villages devenus villes très étendues, la naissance de cités fort vastes, comme Bois-Colombes et la Garenne, ont contribué à raréfier ces arbres bas sur tiges, produisant la cerise aigre, qui s'alignaient sur le sol sablonneux voué à la culture du seigle et des pommes de terre.

Aujourd'hui, le pays accidenté, très varié, dont Montmorency est le cœur, doit sa prospérité à d'autres productions que la cerise, et dont la multiplicité est due à l'infinie variété du terrain. Sols sablonneux dans la vallée où les sources ont fait naître la culture en grand du cresson, terres riches sur les pentes et sur le versant regardant Écouen et Gonesse, sont admirablement adaptés à l'horticulture et, surtout, à la production des fruits à pépins.

Cette richesse, favorisée par la proximité immédiate du grand marché parisien, est de vieille origine. Le maréchal de Catinat, qui possédait le vaste domaine de Saint-Gratien, se plaisait, pendant son demi-exil dans ses terres, à soigner ses vergers. Il avait lui-même dressé un espalier, il le taillait, le dirigeait. En ce temps-là, où les choses des champs n'étaient guère à la mode, un tel goût chez un soldat illustre soulevait la curiosité et une sorte d'enthousiasme, puisqu'un poète fit de ce Catinat jardinier l'objet de vers publiés dans le *Mercure galant*.

Ce domaine comprenait l'étang de Saint-Gratien, appelé aujourd'hui lac d'Enghien. En dehors du vaste parc, morcelé de nos jours pour la création d'une cité de plaisance, il y avait beaucoup de terres et de prairies devenues petits terrains maraîchers, entretenus avec le soin et l'ardeur que porte au travail cette population rurale des environs de Paris, vraiment incomparable.

Saint-Gratien conserve dans sa ceinture de villas un noyau d'habitants voués à la culture intensive du sol, ils ont gardé leurs rustiques logis dont plusieurs sont peut-être contemporains de Catinat. Il n'est guère de plus riches jardins légumiers et fruitiers que les leurs. Chaque jour, selon la saison, partent pour les Halles de Paris les pois, les choux, les choux-fleurs et les navets. Peut-être la prépondérance revient-elle au cresson, obtenu grâce aux eaux vives du ru de Montlignon et des fontaines qui contribuent à alimenter le lac d'Enghien.

De l'autre côté du ru, au delà de la ville moderne d'Enghien, cité de plaisance, sur les premières pentes de la colline que recouvre en pittoresque amphithéâtre le gracieux Montmorency, Soisy s'enveloppe d'un admirable verger où le cerisier domine : au printemps, le village est enfoui sous la floraison blanche. Les jardins ont d'ailleurs perdu beaucoup de leurs cerisiers, qui font place au poirier, de plus grand rapport. Nombre de propriétaires de villas se sont passionnés pour la production de la poire, comme tant de rentiers et de retraités des bords de la Marne.

Mais c'est sur le versant opposé de la colline célèbre que cette production est devenue une véritable et grande industrie. A partir de Deuil, ce ne sont que d'opulentes cultures de poiriers ; Montmagny et surtout Groslay, Sarcelles et Saint-Brice ont transformé tous leurs abords par des plantations dont l'étendue surprend. Sur les pentes, des pêchers en plein vent s'entremêlent aux poiriers. Dans

les parties basses, où le cultivateur s'adonnait de préférence à l'artichaut — resté en possession des terrains les plus légers et les plus frais — le poirier, jusqu'au moment où éclata la guerre, gagnait chaque jour plus d'espace. Tel propriétaire a 4 et même 5 hectares complantés en poiriers. Saint-Brice possède 20 hectares couverts de ces arbres; en rangées ou quinconces, alternant avec les asperges, les choux-fleurs et surtout les poireaux. Beaucoup de cassis aussi, dont la vente était assurée en Angleterre.

Cette physionomie de la campagne se poursuit au flanc de la colline par Piscop et Domont, où les plantations de poiriers sont toutefois, moins étendues. Il est certes d'autres parties de la banlieue aussi riches, mais nulle part l'opulence ne se manifeste avec une telle vigueur, un tel orgueil pourrait-on dire. Au printemps surtout, quand les arbres sont en fleurs, le spectacle est incomparable.

La zone la plus privilégiée est celle comprise entre Groslay, Sarcelles et Montmagny, commandée à l'Est par la colline isolée de la butte Pinçon qui domine de 50 mètres la plaine de céréales dont Gonesse est comme la capitale et qui portait jadis le nom de France. Pêchers et poiriers couvrent tout l'espace entre les villages, la butte elle-même est toute enveloppée d'arbres fruitiers. Au printemps, l'on dirait un surtout gigantesque de fleurs blanches. Sous les pruniers, les poiriers et les pêchers s'alignent des rangées de cassis, de groseilliers et de framboisiers entretenus avec soin.

Ces cultures arbustives sont relativement récentes; bien des gens se souviennent encore du temps où la butte Pinçon était couverte de vignes dont le vin le disputait, au goût du Parisien, avec ceux d'Argenteuil et de Suresnes. Des parties de la butte, que les ouvrages militaires n'interdisent pas, on jouit d'une superbe vue d'ensemble sur le massif de Montmorency et les villages rendus prospères par la récolte des fruits étalés sur ses pentes ou à sa base. Du côté de l'Est, c'est la plaine infinie des pays de France et de Goële, barrée par la ligne basse et vaporeuse des collinettes de Dammartin et de Monthyon, où vint déferler et mourir en septembre 1914 la vague allemande qui menaçait Paris.

De ce côté, c'est la grande culture, les champs de céréales dont les blés donnaient le pain blanc de Gonesse, si fameux avant la Révolution. Ce fut alors un des terroirs du Royaume où le travail de la terre était le mieux compris. Le domaine de M. Crété de Paluel, à Dugny, près de Bonneuil-en-France, attira la visite et des compliments mitigés d'Arthur Young qui le parcourut en juin 1789. M. Crété de Paluel, pour l'agronome anglais, était le seul cultivateur pratique de la Société d'agriculture dont dérive l'Académie d'agriculture actuelle. Young, que guidait M. de Broussonnet « dont personne ne peut surpasser le zèle pour l'honneur et les progrès de l'agriculture », reconnut qu'il y avait des avoines et des froments « très beaux en somme ». Mais il fut scandalisé de voir que l'on semait deux, trois et jusqu'à quatre années de suite du blé blanc dans la même pièce. Il conseillait à ces agriculteurs, dont il reconnaissait le mérite, de faire alterner les turneps ou les choux avec le froment. Sauf M. de Broussonnet, les cultivateurs présents prétendirent que ce système ne valait rien. Un des MM. Crété lui dit : « Cela nous suffit, nous ne pouvons faire du blé après des racines ; elles ne valent rien pour la France. »

Naturellement, ce propos fit bondir Arthur Young qui l'avait si souvent entendu en France, mais chez des gens arriérés. Toutefois, il devait rapporter de cette visite aux champs dominés par la butte Pinçon et la croupe de Stains l'idée que nous avions au moins précédé les Anglais pour une culture, celle de la chicorée. Cette plante valut une phrase louangeuse : « Je ne la vois jamais, écrivit Young, sans me féliciter d'avoir voyagé pour dire quelque chose de plus que pour écrire dans un cabinet; sans me dire que son introduction — de la chicorée — en Angleterre serait assez pour que l'on dise d'un homme que ce n'est pas en vain qu'il ait vécu ».

Cet enthousiasme mérite d'être rappelé. Si la chicorée a disparu en tant que plante de grande culture dans ces plaines de Gonesse, Arthur Young, s'il revenait au monde, trouverait de ce côté une agriculture aussi savante et bien comprise que celle qu'il rêvait.

La zone horticole est séparée de la région de grande culture par le pli où coule le Rouillon ; elle perd de son caractère de terre fruitière vers Pierrefitte et Stains pour devenir légumière. Entre Dugny, Stains et Saint-Denis la production des légumes, surtout du poireau, est maîtresse. Toutefois Pierrefitte est un intéressant ilôt de production florale, il possède une spécialité, l'œillet, mais sans offrir le spectacle que donnent quelques écrivains horticoles. « Les champs d'œillets, a dit l'un deux, s'étendent à perte de vue. »

C'est plus que de l'exagération ; si Pierrefitte a de beaux établissements d'horticulture,

on ne rencontre pas au cours des promenades de telles nappes parfumées. L'œillet a-t-il subi une régression, est-il en passe de disparaître comme le fit le vignoble de Pierrefitte qui donnait aux moines de Saint-Denis un vin clairet fort apprécié par eux?

De Pierrefitte à Saint-Denis, la campagne, toujours très riche, perd sa variété et sa grâce. C'est la culture maraîchère classique de la banlieue. Des espaces considérables sont consacrés à tel légume pour lequel, en d'autres parties de la France, un carré exigu suffit. Les champs de poireaux, par exemple, stupéfieraient bien nos paysans des provinces. A côté de ces étendues, les *marais* clos de murs se succèdent en damiers, possédant chacun son château d'eau dressé sur un soubassement de briques; la pression obtenue permet d'arroser ces jardins abondamment nourris d'engrais. Des puits artésiens assurent l'alimentation de réservoirs.

La ville de Saint-Denis, si grandissante, ne s'étend pas de ce côté, car la dépression où coulent parallèlement Croult, Rouillon et Vieille-Mer est marécageuse, se prête mal à l'installation de maisons. Il y a là de belles prairies, où l'horticulture trouvera des terrains à conquérir à l'aide de canaux de dessèchement. C'est dans ces ruisseaux que s'écoulent les eaux pluviales tombées sur les grands champs où M. Crété de Paluel cultivait l'avoine, le blé blanc et cette chicorée qui arrachait à Arthur Young le cri d'enthousiasme que j'ai rapporté.

ARDOUIN-DUMAZET.

LA MÉTHODE JEAN EN 1920

C'est en 1913 que l'attention du monde agricole fut appelée sur la méthode de culture Jean. L'un d'entre nous s'était déjà rendu à Bru en 1914; à la suite d'une visite faite sur la propriété de M. Jean, le 14 juin dernier, il nous a paru intéressant de relater l'orientation donnée par l'auteur à ses travaux.

Rappelons tout d'abord que les *terres* du vallon de Bru (commune de Cavanac, 6 kilomètres sud de Carcassonne) dérivent d'une formation appartenant à l'éocène inférieur : le grès carcassien, mollasse ou grès à ciment calcaire, affleure çà et là, plus ou moins friable, se présentant souvent sous forme de poudingue. Les terres sont silico-argileuses dans la partie du domaine voisine d'un ruisseau, modeste affluent de l'Aude, ou silico-calcaires, moins fertiles, dans les parties plus élevées, d'où l'on aperçoit un ensemble de coteaux pittoresques qui se relient aux Corbières. Sur certains points, l'épaisseur de la couche arable est extrêmement faible, la culture y est impossible et la garrigue apparaît, M. Jean a essayé de créer des prairies dans ces endroits dénudés : le brome dressé, très grossier, subsiste encore par places, sans intérêt pour le bétail.

Il est bon de noter la *facilité de culture des terres de Bru*, terres très différentes des boulbènes battantes si répandues dans le Sud-Ouest; à juste titre, dans une étude locale parue en 1914, M. Saint-Pé signalait déjà cette caractéristique pour éviter des généralisations exagérées. Nous regrettons de ne posséder aucun renseignement sur leur composition chimique.

En 1900, la crise viticole amena M. Jean à arracher ses vignes. Succédant à un passage des terres en luzerne, la culture des céréales fut entreprise, puis étendue à la plus grande partie des terres cultivables après mise au point de la méthode. Celle-ci a été exposée à maintes reprises; on l'a appelée jachère d'été perfectionnée; beaucoup y ont trouvé simplement une application particulièrement heureuse des principes du « dry-farming » ; puis des détracteurs sont aussi venus, ne voyant en M. Jean qu'un constructeur d'appareils de culture, fabriquant à Carcassonne un type étudié en vue d'applications spéciales.

Il n'est pas dans notre rôle d'intervenir dans ces discussions qui touchent à des intérêts; voyons au delà. M. Jean nous expose ses *principes*, en montant à Cavanac : ne pas laisser sécher la terre après la moisson, l'ameublir progressivement pour maintenir une vie microbienne active, « pour aérer le sol et détruire les toxines », ne pas perdre de vue l'utilité de la matière organique et « régénérer le sol », choisir des successions de culture qui permettent l'ameublissement facile par le seul passage du canadien. Indiquons maintenant ce que nous avons constaté et cherchons à en tirer un enseignement.

Actuellement, à Bru, sur 27 hectares de terres cultivables — il y a, en outre, une cinquantaine d'hectares de garrigues — 15 portent des céréales, 3 des fourrages, 5 des vignes. La surface consacrée aux *vignes* tend à s'accroître — signe des temps —; M. Jean plante du 7020, producteur direct qui donne de bons résultats dans son voisinage. Pour ne plus y revenir, signalons que

ces nouvelles vignes sont plantées à 2m.25 sur 1 mètre; le sol est travaillé à l'aide de deux petits cultivateurs à trois dents que l'on accouple, et l'on ajoute une dent latérale désaxée pour approcher des souches. Les vignes sont très vigoureuses et en parfait état d'entretien; tous les deux ou trois ans, les balles de céréales y sont apportées; on évite ainsi de salir les autres terres, et no-de propager la folle avoine si redoutable dans tamment les céréales.

Les *céréales* comprennent cette année 13 hectares d'avoine et 2 hectares de blé. L'avoine provient de semences obtenues à la ferme, ou de semences du commerce. On sème exclusivement l'*avoine rousse d'Oran* (type des avoines d'Algérie), qui donne ici toute satisfaction, ne redoutant pas le froid, et étant plus précoce que la grise d'hiver. La semence est renouvelée tous les deux ans; dans les semences de provenance directe nous observons de l'escourgeon et du blé dur. L'avoine est semée depuis décembre jusqu'au commencement de février. Les avoines sont belles, une apparence certaine de 50 hectolitres au moins est notée; la paille n'est pas très longue, et au dépiquage, on obtient généralement un poids de grain égal à celui de la paille, quelquefois même très légèrement supérieur.

Comme blé, du *Manitoba*, dont la culture s'harmonise parfaitement avec la méthode adoptée; le Manitoba est cultivé pour la quatrième fois à Bru, semence prise à l'origine au Ravitaillement; le Red Fife domine de beaucoup, quelques épis barbus, pas d'épis velus; très belle apparence, 25 à 30 hectolitres. Le semis est effectué fin février, commencement de mars; ensemencées à cette époque, avec beaucoup de graine, 200 kilogr. par hectare, les plantes ne subissent aucun arrêt dans leur développement, le tallage est pour ainsi dire nul et la maturité est excellente sans échaudage; on a obtenu 28 hectolitres en 1918, 34 hectolitres en 1919. Avoines et blés sont très propres.

Les fourrages sont constitués par l'*esparcette*; le sainfoin dure ici un ou deux ans, suivant la vigueur; nous traversons une pièce qui n'a donné qu'une coupe et qui est déjà travaillée. Le travail est celui que l'on applique à toutes les terres, sauf une exception sur laquelle nous reviendrons plus loin: *passage du cultivateur canadien à dents flexibles*. Un sainfoin travaillé une fois à 3, 4 centimètres dès l'enlèvement de la coupe, laisse encore des souches non détruites; un deuxième passage a raison de la plupart des plantes restantes.

La moisson est commencée. Une pièce, le « Champ de Sébastopol », qui porte sa dix-huitième paille, est complètement moissonné. L'avoine de 1920 succède à quatre blés et une orge pris pendant la guerre; les blés étaient du Manitoba ou de la Pétanielle originaire du Tarn; la Pétanielle réussit à Bru, mais son semis plus hâtif que celui du Manitoba ne permet pas une application aussi parfaite de la méthode Jean. Les grains sont ensemencés au cultivateur sur lequel on monte une caisse de semoir à la volée. Nous remarquons que les socs triangulaires du canadien ont disposé la surface du terrain en larges ondulations séparées par des sillons peu profonds, distants de 45 centimètres environ, ces sillons sont tracés par les socs arrière de l'appareil. Le semis est effectué dans la direction nord-sud, de manière à abriter un peu les plantes des vents dominants de printemps est ouest qui les fatiguent. *On achève de mettre les gerbes en tas* (deux Espagnols payés 16 fr. par jour, plus 3 litres de vin, 8 heures de travail); les tas sont très rapprochés sur les lignes dirigées dans un sens perpendiculaire aux sillons d'ensemencement; *dans les larges espaces* ainsi ménagés, le *cultivateur passe déjà*. Ceci est, en effet, capital: on veut rompre la capillarité, empêcher le dessèchement. Dès que les gerbes sont enlevées pour être dépiquées, second passage; alors, la partie superficielle du terrain est bien ameublie et les façons ultérieures d'une exécution assurée.

Au début, on ensemençait à Bru à peu près autant de blé que d'avoine; aujourd'hui, nous trouvons une *prédominance* très nette *de l'avoine*. En dehors du point de vue économique, et cela nous permet de noter au passage une conséquence du régime artificiel auquel ont été soumises les céréales, il est certain que la substitution de l'avoine au blé facilite l'exécution de toutes les façons au cultivateur. La terre est préparée en effet simplement sans le concours de la charrue par 7, 8, quelquefois 10 passages du cultivateur, réalisant ainsi un ameublissement de 17 à 20 centimètres en moyenne. La moisson a lieu dans la seconde quinzaine de juin, le semis de l'avoine en décembre-janvier, ce qui donne cinq à six mois de latitude; dans ces conditions, on cultive aisément tous les quinze à dix-huit jours, périodicité reconnue nécessaire. De même, au point de vue spécial de la préparation du sol par le cultivateur, l'emploi du Manitoba semé en février est

judicieux, d'autant que les rendements obtenus sont satisfaisants.

Si, à Bru, l'application très large d'un principe : travail exclusif au cultivateur, donne aujourd'hui d'excellents résultats dont M. Jean a raison de se féliciter, combien à nos yeux deviennent fondées maintenant les craintes que l'on éprouvait, en doutant de la possibilité du système dans les localités où l'on moissonne en août pour semer en octobre. A Bru, la nature du sol aidant, le climat facilite la destruction des plantes annuelles, et est moins favorable à l'envahissement par les plantes vivaces ; aussi en concluerions-nous volontiers que *la méthode Jean intégrale est parfaite pour des situations similaires, mais d'un intérêt problématique ailleurs.*

Autre point très discuté; nous avons déploré l'absence d'analyses du sol; il est vraisemblable cependant que la terre de Bru est assez bien pourvue en *éléments fertilisants*, M. Jean n'a-t-il pas déclaré naguère à l'un de nous, et sous une forme très pittoresque, qu'il serait inutile de remuer de la sorte une terre de faible fertilité, en disant : « On ne lance pas un ordre de mobilisation dans le désert. » Le travail du sol, sa trituration ont une importance extrême, tant pour la nitrification des réserves azotées que pour la fixation de l'azote atmosphérique et la mobilisation de l'acide phosphorique ou de la potasse. Mais il serait peut-être dangereux de toujours compter sur les réserves, il faut reconstituer de temps à autre ; *M. Jean a employé cette année* 3 000 *kilogr. de superphosphate*, 1 000 *kilogr. de sulfate d'ammoniaque*, 500 *kilogr. de nitrate de soude.* Le premier de ces engrais azotés laisse l'impression la meilleure; on l'incorpore au sol avant les semailles et, dans une terre d'où le rouleau est banni, il n'y a pas à redouter le croûtage de la surface que peut provoquer le nitrate de soude.

Reste la *matière organique.* M. Jean nous indique qu'il va recourir aux *engrais verts* tous les cinq ou six ans; 40 litres de vesce semés en août après le deuxième passage du canadien et les grains tombés sur le sol pendant la moisson fourniront un engrais vert à *enfouir* en décembre par le *brabant.* Grâce à cette fumure et aux débris laissés par le sainfoin, avec le peu de fumier fabriqué, le système se soutiendra mieux.

Rien n'est changé aux choses déjà publiées en ce qui concerne les attelages et le personnel; une paire de bœufs en permanence, une paire supplémentaire au moment de la moisson, un ou deux chevaux employés accidentellement à Bru. Un métayer et sa femme, un gamin, pendant la moisson deux ouvriers supplémentaires. Et M. Jean constate que sa petite culture se maintient très lucrative, contribuant au bien-être d'un gagé largement intéressé dans les bénéfices.

Telles sont les observations que nous avons rapportées de Bru. Quel enseignement en tirer? Evidemment, nous sommes un peu éloignés des lignes que l'on écrivait en 1913, mais cela ne prouve pas que le système ait fait faillite. Peut-être a-t-on, au début, trop rapidement dépassé le but à atteindre, en pensant que toutes les régions de France, même le Sud-Ouest si proche, et aussi l'Afrique du Nord au climat un peu semblable, allaient bénéficier largement de l'application de la méthode étudiée par M. Jean. Les améliorations que l'auteur a apportées à sa méthode depuis quelques années sont encore parfaites pour son terrain, sous le ciel de Carcassonne; il est certain que l'application en reste intéressante ailleurs; il est même bon qu'en général on connaisse les améliorations apportées, les tendances nouvelles.

Là où le système Jean n'est pas applicable, que faut-il retenir des travaux de Bru ? Tout d'abord, c'est un rappel de l'enseignement de notre maître Dehérain, des méthodes de culture du Nord : *dès qu'une récolte quitte le sol, celui-ci doit être travaillé sans retard.* M. Jean emploie un cultivateur canadien à dents flexibles; il a eu parfaitement raison de ne pas se contenter de n'importe quel appareil et d'en adapter un à son terrain; de même, très légitimement M. Jean recommande l'appareil qu'il construit, comme d'autres vantent certaines semences ou certains engrais, à l'exclusion de tous autres, *laissant à chacun la liberté d'exercer son choix.* Au lieu du cultivateur Jean, on peut fort bien employer d'autres cultivateurs, les scarificateurs à dents rigides, les pulvériseurs, les déchaumeuses, peu nous importe; mais que l'on fasse comme M. Jean, comme les bons agriculteurs du Nord, en dressant rapidement les gerbes et en laissant de larges espaces pour remuer le sol immédiatement.

Enfin, en attendant de savoir si sept ou huit passages de cultivateur valent mieux qu'un déchaumage suivi d'un labour et de hersages, ce qui encore une fois est d'application toute locale et susceptible d'être expérimenté — nous l'eussions fait à Grignon ou à Bagnols sans cinq années d'absence — que l'on travaille la terre, pour mobiliser ses réserves, et permettre une utilisation meilleur

des engrais, pour emmagasiner l'eau et la conserver, pour détruire les mauvaises herbes; que l'on fasse usage des engrais verts et que l'on se serve des Légumineuses améliorantes sans laisser absorber par des Graminées adventices l'azote récupéré ; que l'on étudie enfin des assolements assurant une préparation rationnelle pour les diverses cultures.

Pour avoir contribué à faire discuter un peu plus sur toutes ces questions par la présentation d'une méthode qui fut très originale, le cultivateur de Bru aura rendu service, et c'est la réflexion que nous nous faisions en regagnant la ville qui porte à son flanc cette incomparable Cité, « l'une des sept merveilles de la France, s'il n'y en avait que sept en France ». Admirant encore l'œuvre que les siècles nous ont léguée, sous ce beau ciel du Languedoc si lumineux, auprès de ces vignes puissantes qui contribuèrent à la résistance des nôtres, pourquoi aurions-nous cédé à la tendance trop commune chez nous de critiquer souvent sans jamais louer un peu?

L. Brétignière, Professeur à Grignon.
P. Ravon, Agriculteur à Bagnols (Haute-Garonne).
Ingénieurs agricoles,

CULTURE MÉCANIQUE DES RIZIÈRES

Si l'étendue cultivée en riz est insignifiante en France (1), il n'en est pas de même dans nos possessions de l'Afrique occidentale, de Madagascar et de l'Asie, où l'extension de la culture du riz est désirable.

Les rizières importantes des Etats-Unis se trouvent en Louisiane; dans cet Etat, qui fut colonisé par les Français, la culture et la récolte du riz s'effectuaient autrefois par les procédés manuels actuellement encore en usage en Asie, alors que de nouvelles méthodes furent appliquées avec succès à partir de 1880.

Dans notre rapport de mission aux Etats-Unis (1893), nous disions que la récolte du riz (en Louisiane), s'effectuait depuis 1884 avec des moissonneuses-lieuses construites pour la récolte des céréales (blé, avoine, orge, seigle), sauf que la roue motrice était plus large et que sa jante était garnie de cornières de $0^m.08$ à $0^m.10$ de saillie afin d'assurer l'adhérence de la roue avec le sol encore mou à l'époque de la récolte, bien qu'on assèche la rizière quelques jours avant d'y faire entrer la machine. Cette pratique, qu'on retrouve en Birmanie pour la moisson manuelle, fournit, paraît-il, des produits plus beaux que ceux du riz récolté dans l'eau, comme cela se pratique en Indo-Chine (2). La grande largeur donnée à la roue motrice a pour but de réduire l'enfoncement de la machine.

En Italie, on a remplacé la roue de la moissonneuse-javeleuse ordinaire par un traîneau portant un petit moteur à explosions chargé de donner le mouvement au mécanisme de la machine tirée par un attelage (*Journal d'Agriculture pratique*, 1912, t. Ier, n° 26, p. 814).

En 1893, les moissonneuses-lieuses de la Louisiane étaient tirées généralement par 4 bœufs attelés de front à la flèche et 2 mules en avant; le battage s'effectuait avec de fortes machines à vapeur (locomotives routières) et des batteuses à pointes en usage pour le blé.

L'emploi de ce matériel, permettant d'augmenter l'étendue cultivée en riz avec la même main-d'œuvre disponible, a eu les résultats suivants que nous avons relevés en 1893 : la première moissonneuse-lieuse fut employée en Southern-Louisiana en 1884; en 1885 on comptait 5 machines et leur nombre a été en augmentant : il y avait 50 moissonneuses-lieuses à riz en usage en 1886; 200 en 1887; 400 en 1888; 1 000 en 1890; 2 000 en 1891; 3 000 en 1892. Ces chiffres, vérifiés par les suivants, montrent l'extension prise par la culture du riz en Louisiane grâce à l'utilisation des machines : la Compagnie du Chemin de fer du Southern Pacific nous avait déclaré qu'elle transportait, en 1886, 1 000 tonnes de riz; elle vit ce trafic spécial augmenter régulièrement pour atteindre 150 000 tonnes de riz en 1892.

Ces indications, et d'autres, développées dans mes leçons spéciales de Génie rural appliqué aux Colonies, données à l'Ecole nationale supérieure d'Agriculture coloniale de Nogent, incitèrent plusieurs anciens élèves à étudier les modifications à apporter à la culture du riz dans nos colonies (1); les résul-

(1) D'après la statistique agricole de 1914, on ne cultive que 325 hectares de riz dans le département des Bouches-du-Rhône; la récolte moyenne est de 17 quintaux par hectare, d'une valeur, à l'époque, de 18 fr., représentant une valeur totale de 99 500 fr.

(2) *Génie Rural appliqué aux Colonies*, p. 588.

(1) Au *Niger*, un colon a labouré, en 1906, ses rizières avec la charrue française, semé au semoir

tats obtenus devraient être mieux connus et plus appliqués, au grand bénéfice de nos possessions, comme de la métropole.

Notre ancien stagiaire, M. Alazard, fit des essais concluants en Indo-Chine pour l'Association rizicole Indo-Chinoise; après ses essais de culture mécanique des rizières, il a récolté avec une moissonneuse-lieuse ordinaire, n'ayant subi aucune modification ; il a constaté (1) que, lors de la récolte, le sol était suffisamment asséché et qu'il n'y avait pas à craindre l'enfoncement dans la rizière, et il estimait qu'un tracteur, même très lourd (4 à 5 tonnes), aurait pu tirer directement la lieuse.

Des essais administratifs de Culture mécanique ont été effectués en Cochinchine en 1917; les résultats furent malheureux par suite du mauvais choix de l'appareil employé, à cause de sa conception mécanique, et par sa grande puissance à laquelle on s'attacha sous prétexte de pouvoir travailler sur un train très large, alors qu'il est préférable d'employer un tracteur léger, de diminuer la largeur du train et d'augmenter la vitesse de déplacement.

Fig. 19. — Récolte du riz au tracteur Gray tirant deux moissonneuses-lieuses.

Pour les travaux de culture mécanique des rizières, nous croyons qu'il y aurait lieu d'essayer un tracteur analogue à celui de Gray, mais avec un moteur de 20 à 25 chevaux, en donnant $0^m.30$ de largeur aux bandages des roues avant et en garnissant ces dernières de disques de tôle afin de les transformer en tambours, lesquels occasionnent, dans les sols mous, moins de résistance que lorsque les rais des roues restent apparents.

La figure 19, faite d'après une photographie prise en Louisiane, montre un tracteur Gray tirant deux moissonneuses-lieuses dans une rizière; les roues directrices, sans modification de bandage, sont garnies, sur chaque flanc, de disques en tôle les transformant en tambours, mais il nous semble que ces derniers ne seraient pas assez larges lors de l'exécution des travaux de labour.

MAX RINGELMANN.

CONFITURERIE DE POMMES A CIDRE

La confiturerie est une industrie susceptible de régulariser le prix des pommes à cidre, de lui

mécanique ordinaire, récolté à la faux et a battu sa récolte avec une batteuse à manège venant de France. Des résultats sur le travail d'une semblable batteuse (consignés dans notre *Génie Rural appliqué aux Colonies*, p. 606), en travail au Tonkin, fournis par notre ancien élève Bui-Quang-Chieu, ingénieur agronome, inspecteur de l'Agriculture, sont nettement favorables à l'emploi de certaines machines françaises pour les travaux spéciaux relatifs à la culture et à la préparation de la récolte du riz.

(1) *Culture mécanique*, t. II, p. 112.

procurer un intéressant débouché et qui a déjà un certain succès industriel.

La facilité avec laquelle on peut gélifier le jus de pommes, son manque de couleur, son bas prix, la faculté qu'on a de le mélanger aisément avec les autres fruits font rechercher depuis longtemps les pommes à couteau et les pommes à deux fins dans cette industrie. Quoiqu'on emploie, aux Etats-Unis, depuis plusieurs années les pommes à cidre pour le même usage, en France nous ne pensions pas qu'elles remplissent les conditions nécessaires.

Les travaux de M. Truelle ont clairement démontré le contraire. On sait, en effet, que la formation des gelées avec les fruits ou avec leur jus, est due à la pectine, ou composés pectiques, qui se coagulent en présence de la pectase, des acides et des tanins au contact de sels calciques et surtout de la chaleur.

Or, ces matières gélifiantes se trouvent, en général, en plus grande proportion dans les pommes à cidre que dans les pommes à couteau. Les expériences de M. Truelle, faites avec le plus grand soin et la plus grande prudence, montrent nettement la différence. Toutefois, si les matières pectiques sont en quantité suffisante, il faut encore envisager le sucre et l'acidité.

Pour ce qui concerne le sucre, on obtient en Amérique et en Allemagne des gelées sans sucre, ce qui montre d'une façon péremptoire la possibilité du procédé.

L'acidité est un peu plus faible dans les pommes à cidre, mais il serait facile de relever avec un peu d'acide tartrique, si le besoin s'en faisait sentir. M. Barker, directeur de la Station de Long, Ashton (Bristol), conseille une proportion de 0.35 0/0 d'acide malique.

« Le seul obstacle, susceptible de s'opposer à leur emploi dans l'industrie des gelées ou autres produits de la confiturerie, ne peut provenir que de la saveur et du parfum moins agréables de certaines variétés ».

Toutefois, plusieurs variétés sont indiquées par M. Arnou. Pommes à deux fins : *Reinette*, *Bellefille*, *Court pendu*, etc. et « parmi les pommes à cidre de Normandie et de Bretagne : le *Bisquet*, *Gros Matois*, *Binet*, *Gros Binet*, *Gros Doux*, sont d'excellentes variétés à conseiller. » Quant aux autres, elles fourniraient des produits de seconde qualité qui trouveraient bien leur écoulement.

Nous venons de voir que la pomme peut être transformée sans addition de sucre en gelée; mais, de plus, on peut obtenir avec la pulpe des produits très variés (marmelades, compotes, pâtes de pommes) selon la quantité d'eau ajoutée, la proportion de sucre.

De cela, il résulte deux divisions principales dans la confiturerie : emploi du jus de pomme pour préparer des gelées, etc., emploi de la pulpe pour faire des compotes.

Avant d'étudier les méthodes employées, nous allons examiner quelles conditions les fruits doivent remplir autant que possible pour assurer de meilleurs rendements en qualité et en quantité et jeter un coup d'œil sur les appareils employés.

Qualités des fruits. — Il y a avantage à employer des fruits propres récoltés avec quelques précautions. De plus, il faut que ces fruits soient sains, arrivés à maturité.

Les fruits verts n'ont pas formé tous leurs principes, ceux qui sont trop mûrs n'ont presque plus d'acide, les fruits pourris sont de nulle valeur.

Pour les conserver, il ne faut pas les mettre en tas trop épais, une certaine élévation de température se produisant et hâtant la décomposition intime des fruits.

Comme nous l'avons déjà vu et ainsi que l'indique M. Barker, « les fruits traités seront principalement des variétés sucrées ou douces amères ou un mélange des deux. Il peut être également employé une petite quantité de pommes acides (1/3 à 1/6) ».

A ce sujet, je rappellerai le classement des pommes d'après M. Truelle :

Pommes douces : riches en sucre, mais donnant peu de jus, généralement épiderme jaune (sucrées et parfumées), gris roux (très sucrées). de plus, elles titrent moins de 0.45 0/0 d'acide malique et moins de 0.20 0/0 de tanin.

Pommes acides : pauvres en sucre et en tanin, mais ayant beaucoup de jus, titrant plus de 0.45 0/0 d'acide malique.

Pommes amères : riches en tanin et en matières colorantes; ne nous intéressent pas dans la confiturerie à cause de leur amertume.

Appareils employés. — Ces appareils sont les laveurs (trieurs et machines à peler pour l'obtention de produits de 1re qualité).

Bassines de cuisson : ces bassines à double fond sont montées sur tourillons et chauffées à la vapeur.

Egouttoirs, passoires, réduisant les pommes en pulpe.

Filtres-presses : appareils renfermant la pulpe dans des sacs de toile qu'on presse plus ou moins fortement.

Appareils à cuire les confitures et marmelades dans le vide : ils permettent un prix de revient plus économique. Il existe plusieurs systèmes selon les maisons qui les construisent (établissements Egrot, Barbet, Deroy, etc.). Abaissant la température d'ébullition, ils demandent moins de combustible et détériorent moins les matières azotées de la pomme,

Pulpe ou purée de pommes. — On appelle plutôt *pulpe de pommes* la pulpe cuite et conservée sans addition de sucre, et *purée* cette pulpe cuite avec une certaine quantité de sucre.

Voici la marche suivie pour l'obtenir :

Les pommes lavées sont amenées entières dans les bassines à cuisson. On ajoute 20 à 25 0/0 d'eau et on porte rapidement à l'ébullition, puis on modère la chaleur en ayant soin de ne pas remuer. Généralement, quinze à vingt minutes suffisent.

Le produit obtenu est tamisé. (La passoire Navarre est plus spécialement étudiée pour ce travail). Après le tamisage, on doit retrouver le même poids de pulpe que celui de la pomme avant le traitement, c'est-à-dire 100 kilogr. de pommes donnent 100 kilogr. de pulpe.

Après le tamisage, la pulpe est mise en boîtes avant que la température ne s'abaisse au-dessous de 25 degrés, afin d'éviter que l'acidité du fruit ne réagisse sur le sucre produisant un début de fermentation.

Ces boîtes pesées sont serties ou soudées et stérilisées. On compte :

20 minutes	pour une boîte	de 5	kilogr.
10	—	— 2	—
5	—	— 1	—

La qualité extra est obtenue avec des pommes pelées ; la première qualité est obtenue avec des pommes triées.

Pulpe n° 2. — Cette pulpe est obtenue comme précédemment (lavage, puis cuisson), mais le jus en a été extrait au moyen de filtres-presses.

100 kilogr. de pommes traitées donnent 85 kilogr. de pulpe renfermant environ 60 kilogr. d'eau, soit environ 70 0/0 d'eau.

Cette pulpe, plus épaisse que la précédente, peut être conservée pour la biscuiterie, etc. Dans ce cas, les pommes non tamisées sont mises dans des fûts très propres. Pour aider leur conservation, on peut :

1° Employer le gaz sulfureux (ou un bisulfite) qui disparaîtra lors de la cuisson. Mais ces fûts doivent être remplis sur place et, lors de leur emploi, ne pas les laisser entamés ;

2° Les conserver dans des entrepôts frigorifiques + 2 degrés ;

3° Opérer un léger sucrage (30 0/0 après cuisson).

A 100 kilogr. de pulpe, on ajoute 30 kilogr. de sucre, on évapore dans un appareil à vide 30 kilogr. d'eau, et on met en fûts vers 45-50 degrés. Ce produit est un type de transition entre la pulpe et la *marmelade*. On peut le destiner également à la fabrication des marmelades, pour cela on la réchauffe avant la mise en boîte,

A.-M. Rogue.

LE CRÉDIT AGRICOLE PENDANT LA GUERRE

Il était fatal que la marche des opérations du Crédit mutuel agricole fût profondément troublée pendant la période de guerre ; la mobilisation avait enlevé tant aux Caisses locales qu'aux Caisses régionales les éléments les plus importants, sinon de leur direction, du moins de leur activité matérielle. D'autre part, la conception vicieuse par laquelle les Caisses régionales avaient été poussées à immobiliser leurs ressources porta ses fruits malheureux lorsque survint la baisse des anciens fonds publics. On pouvait donc redouter, pour un certain nombre au moins de ces établissements, des conséquences pénibles, de nature à en enrayer le développement. Grâce à des mesures de prudence adoptées dès le début des hostilités, ces conséquences ont été, en grande partie au moins, évitées. C'est ce qui ressort du rapport du ministre de l'Agriculture sur le fonctionnement du Crédit agricole mutuel de 1914 à 1919, rapport inséré récemment au *Journal Officiel* (annexe au numéro du 7 juillet).

Qu'il s'agisse des prêts pour les opérations courantes de la culture, des prêts à long terme pour les petits cultivateurs, ou des prêts collectifs aux Coopératives, les opérations ont été à peu près suspendues pendant la guerre. Ce n'est pas que les Caisses régionales aient manqué de ressources, car les remboursements des avances qu'elles avaient reçues antérieurement avaient été ajournés et leur renouvellement s'opérait automatiquement, mais les emprunteurs faisaient défaut. Les disponibilités dont disposaient ces établissements devinrent donc importantes. On en vit qui eurent l'idée trop ingénieuse d'en disposer pour souscrire aux emprunts nationaux, puis de demander de nouvelles avances pour les remplacer ; hâtons-nous de dire que ce fut exceptionnel.

On se souvient qu'au cours de la guerre plusieurs lois intervinrent pour utiliser les ressources de la dotation du Crédit agricole en faveur des communes, des départements ou des Coopératives qui remettraient en culture des terres abandonnées. L'application en a été extrêmement restreinte, sauf dans les régions dévastées par la guerre où les Coopératives de culture ont pris un développement très remarquable et où elles rendent d'éminents services ; d'ailleurs, les avances nécessaires ne leur ont été jamais marchandées. Il ne s'agit pas ici de la loi du 4 mai 1918 qui avait ouvert un crédit de 100 millions pour la mise en cultnre des terres abandonnées ; l'application de cette loi a été en dehors du fonctionnement du Crédit agricole.

Deux autres lois, prévoyant des prêts à long terme en faveur des mutilés et des victimes civiles de la guerre, ne semblent pas avoir eu grande efficacité, à raison des difficultés rencontrées dans leur application.

Après ces explications préliminaires, il

convient de dégager du rapport officiel les principaux renseignements qu'il renferme.

Les avances de l'Etat dont les Caisses régionales disposaient à la fin de 1913 s'élevaient à près de 94 millions de francs; elles ont atteint 97 millions à la fin de 1918 et 102 millions à la fin de 1919. Ces augmentations ont été presque exclusivement en faveur de Coopératives.

Les opérations des Caisses régionales dans les prêts à court terme s'étaient élevées (en escompte et en renouvellements) à près de 209 millions de francs en 1913; elles ont à peine atteint 61 millions et demi en 1918. Avec le retour de la paix, ce mouvement s'est relevé, le montant des opérations de cette nature a atteint 79 millions de francs en 1919. La conséquence du ralentissement des opérations a été une augmentation des réserves qui sont passées, pour l'ensemble des Caisses régionales, de 8 millions et demi en 1913 à 20 millions et demi à la fin de 1919.

Au cours de la guerre, le nombre des prêts à long terme pour les petits cultivateurs est resté à peu près stationnaire : il n'en a été enregistré que 632 nouveaux. En 1919, il en a été consenti 152 seulement. A la fin de cette année, le nombre total des prêts consentis en vertu de la loi du 19 mars 1910 s'élevait à 3 883 pour un total de 15 857 000 fr., dont un certain nombre ont été remboursés par anticipation.

Depuis l'application de la loi de 1906, 479 Coopératives agricoles ont reçu des avances pour une somme totale de 17 millions de francs. Dans les régions libérées, en 1918 et 1919, 39 Coopératives de culture englobant plus de 20 000 hectares ont reçu des avances pour plus de 8 millions et demi de francs. Les prêts faits aux Coopératives doivent s'amortir par des annuités; on peut constater que ces annuités sont régulièrement payées.

A maintes reprises depuis plus de dix ans, nous avons appelé l'attention sur le rôle à jouer par les dépôts dans les Caisses de Crédit agricole. Le rapport ministériel constate que des progrès sensibles ont été réalisés à cet égard. Le montant des dépôts dans les Caisses régionales n'atteignait que 4 millions 400 000 fr. environ à la fin de 1913; il s'est élevé à 18 879 000 fr. à la fin de 1919. Ce progrès devra s'accentuer encore, car c'est dans le développement des dépôts que les Caisses régionales trouveront, dans l'avenir, les principaux éléments des ressources qui leur permettront de développer leur activité.

Signalons encore que, contrairement aux anciens errements, le Service du Crédit agricole s'efforce de subordonner rigoureusement les avances de l'Etat aux besoins réels des établissements qui y ont recours. C'est la seule méthode qui soit susceptible de multiplier les services qu'on doit en attendre.

Cet exposé sommaire serait incomplet si l'on n'ajoutait pas que des réformes heureuses ont été introduites dans la marche des services administratifs. L'esprit mesquin et l'arbitraire qui y dominaient ont disparu; une conception rationnelle des besoins à satisfaire et des devoirs à remplir a remplacé les vues étroites qu'on avait eu trop souvent à critiquer. C'est une garantie d'avenir pour l'institution quand elle sera délivrée du caractère formaliste auquel elle est encore subordonnée.

HENRY SAGNIER.

MOTEURS A PÉTROLE LAMPANT

Le développement de la culture mécanique, en même temps que l'utilisation des moteurs inanimés dans la ferme, conséquences inévitables de la diminution de la main-d'œuvre qui commençait à se faire sentir avant 1914, mais que, malheureusement, la Guerre a encore accrue, donne plus d'importance à la question du choix du carburant à employer pour les moteurs.

Autrefois, il ne s'agissait que de moteurs à vapeur consommant du charbon; aujourd'hui, à la suite des grands progrès qui ont été réalisés dans la construction des moteurs à explosions, moteurs que leur grande vitesse angulaire a permis de généraliser par suite de leur légèreté et de leur encombrement réduit, on a la possibilité d'utiliser comme combustible divers produits, tels que l'essence minérale, le pétrole lampant, le benzol, l'alcool, le mazout, les huiles lourdes de houille, la naphtaline, le gaz pauvre, etc.

Tant que le principal débouché des moteurs à explosions était constitué par la clientèle automobile, c'est-à-dire une clientèle de luxe, on employait comme carburant l'essence minérale. Il faut dire néanmoins que, vers 1897, une campagne fut menée pour l'utilisation de l'alcool en vue de venir en aide à l'agriculture de certaines régions, campagne qui a conduit la Société d'Agriculture de

Meaux, sur la proposition de son président M. J. Bénard, à charger M. Ringelmann de faire des recherches scientifiques et pratiques sur l'emploi de l'alcool dénaturé pour les moteurs. Si nous rappelons que ces recherches ont montré qu'il existe un rapport étroit entre la puissance calorifique d'un combustible et sa consommation par les moteurs, et que, par suite, l'idée de l'emploi de l'alcool était à rejeter au point de vue économique

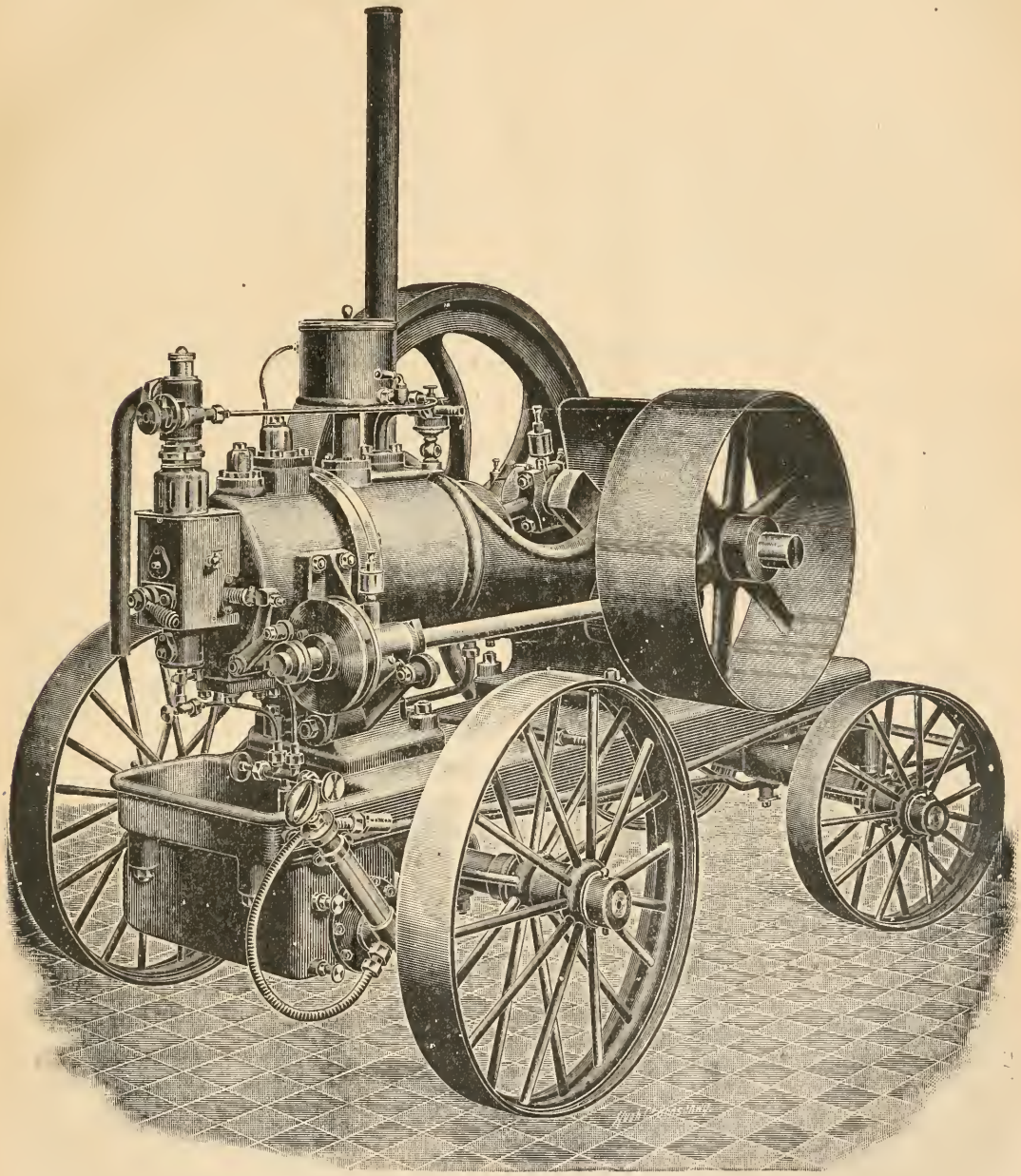


Fig. 20. — Locomobile à pétrole lampant.

c'est qu'actuellement certains esprits, pourtant bien intentionnés, émettent le vœu que l'alcool soit employé comme carburant, afin, disent-ils, que nous ne soyons pas tributaires de l'étranger pour la production de la force motrice désormais nécessaire en proportion de plus en plus grande avec le développement de la culture mécanique.

A mesure que les moteurs à explosions se sont répandus dans les fermes, on s'est préoccupé de la question du prix de revient et progressivement, pour cet usage, le pétrole

lampant s'est substitué à l'essence minérale : ces deux combustibles ont la même puissance calorifique, 11 000 calories au kilogramme, et le prix unitaire du pétrole est toujours sensiblement inférieur à celui de l'essence minérale. C'est ainsi que depuis plusieurs années déjà, on voyait dans les différentes expositions, des moteurs à pétrole et en particulier des locomobiles dont la figure 20 donne une vue d'ensemble.

Actuellement, et avec raison, un grand nombre d'appareils de culture mécanique, en particulier presque tous les tracteurs américains, fonctionnent au pétrole lampant. Le pétrole émettant peu de vapeurs à la température ordinaire doit subir un réchauffage et ce dernier est généralement obtenu, en utilisant la chaleur des gaz de l'échappement.

Dans certaines machines, le tracteur Titan de la C. I. M. A. par exemple, on introduit un peu d'eau dans le cylindre en même temps que le pétrole. Le moteur, qui possède un petit réservoir à essence et un grand pour le pétrole, est mis en route sur l'essence et, au bout d'un certain temps, on peut fermer l'arrivée d'essence pour ne marcher qu'au pétrole seul. Si l'on ajoute que, pour le pétrole, la perte par évaporation est insignifiante et que les risques d'incendie sont moindres, on voit qu'il y a tout intérêt à utiliser le pétrole lampant de préférence à l'essence minérale.

G. Passelègue,
Ingénieur agronome.

A NOISY-LE-ROI ET A VERRIÈRES

M. J.-H. Ricard, ministre de l'Agriculture, a visité le samedi 17 juillet le Centre de sélection et d'hybridation de céréales de la ferme de l'Institut national agronomique, à Noisy-le-Roi, où il a été reçu par MM. Wery, directeur de l'Institut agronomique, Schribaux, Boitel et Wallet.

M. Schribaux a créé dans ce centre plusieurs variétés nouvelles de blés et d'avoines, qui paraissent appelées à jouer un rôle très important dans notre production en céréales. Certaines de ces variétés, étudiées depuis un certain nombre d'années, peuvent être considérées comme fixées et vont être soumises à l'expérimentation de la grande culture.

Le ministre a vivement félicité son ancien maître de l'Institut agronomique et ses collaborateurs des résultats remarquables obtenus, qui pourront constituer à bref délai un des éléments les plus sérieux du relèvement de nos rendements en blé.

M. J.-H. Ricard s'est rendu ensuite à Verrières, dans le domaine de Vilmorin, où Mme Philippe de Vilmorin et ses collaborateurs lui ont fait visiter de magnifiques cultures de graines de toutes catégories, qui font de cette propriété le centre le plus puissant de France pour la production des graines de semences. Là aussi, des efforts remarquables sont soutenus depuis de nombreuses années au point de vue de la sélection des céréales.

Mme de Vilmorin a tenu à présenter elle-même au ministre la dernière variété créée : le *blé de la Victoire*, qui prendra bientôt sa place dans la grande culture.

X.

LES POISSONS D'ÉTANGS

Nous recevons la note suivante sur une importante excursion piscicole organisée par la Compagnie des chemins de fer Paris-Lyon-Méditerranée :

La Compagnie des Chemins de fer P.-L.-M., désireuse d'intensifier l'élevage du poisson d'eau douce en étangs, vient d'organiser dans la région de Belfort et en Alsace-Lorraine une intéressante mission d'études destinée à montrer à un groupe de pisciculteurs de son réseau, des exploitations remarquables par leur bonne tenue et par la haute valeur marchande de leurs produits.

Les directeurs des Services agricoles des principaux départements intéressés, de nombreux propriétaires-exploitants de la Dombe, de la Bresse, de l'Allier et du Forez faisaient partie de cette caravane qui avait à sa tête un inspecteur principal adjoint et un inspecteur du Service agricole de la Compagnie ; M. Louis Roule, professeur au Muséum d'Histoire naturelle, assisté de son préparateur, M. Angel, guidait la mission au point de vue technique.

Les excursionnistes ont visité les établissements de M. Meugniot, à la Corveraine, près de Luxeuil, les étangs du territoire de Belfort et de la Haute-Alsace, les établissements de M. Auguste Gérard, à Sarrebourg, les plus vastes de l'Europe pour l'élevage de la truite, l'exploitation de M. Hahn, à Langate, près Sarrebourg, enfin les curieuses installations piscicoles de la ville de Strasbourg à Wacken.

L'élevage du poisson d'eau douce en étangs

déjà très développé sur de nombreux points de notre territoire, est encore susceptible de perfectionnements. Nos pièces d'eau sont une source de richesses dont il importe, aujourd'hui plus que jamais, de tirer le meilleur parti en vue du ravitaillement national.

On ne peut qu'applaudir à l'heureuse initiative prise, en la circonstance, par la Compagnie P.-L.-M ; elle s'ajoute à celles déjà signalées antérieurement.

G. Gaudot.

SITUATION AGRICOLE DANS VAUCLUSE

Lagnes, 15 juillet 1920.

Le caractère prédominant de l'année 1920 est l'extrême précocité des récoltes qui sont en avance de vingt jours sur une année ordinaire.

La sécheresse s'est fait sentir de bonne heure; au printemps toutes les récoltes, sauf la vigne, en ont souffert; heureusement deux pluies bienfaisantes (29 juin, 24mm.5 et 3 juillet, 23mm) sont venues donner à nos champs un peu d'humidité bien nécessaire. Depuis, le temps s'est remis au beau et le soleil a recommencé à darder ses rayons, aucun nuage ne modère son ardeur, aussi la chaleur est accablante, chaque après midi le thermomètre monte à 35 degrés à l'ombre.

La vigne est exempte de maladie, sa végétation est exubérante et promet une abondante récolte.

Les battages s'effectuent rapidement. La récolte du blé est bonne dans les terrains profonds; par contre, dans les terrains secs le manque de pluie a causé un sérieux déficit.

Henri Ayme.

BIBLIOGRAPHIE

Annales de l'Institut national agronomique, 2e série, tome XIV. — 1 vol. grand in-8 de 160 pages. — Librairie agricole, 26, rue Jacob, à Paris.

Ce nouveau volume renferme un certain nombre de mémoires dont les titres suffisent pour en montrer l'intérêt : leçon d'ouverture de la chaire d'anatomie et de physiologie comparées, à l'Institut Agronomique, et conférence sur le cheptel français et colonial à la fin de la guerre, par le Dr G. Moussu; l'organisation scientifique de l'agriculture aux colonies, par Georges Wery; conférence sur les machines de la ferme, par Max Ringelmann; contribution à l'étude des ferments butyriques et butyliques, par E. Kayser et H. Delaval; note sur l'herbier Malinvaud, par M. G. Fron.

P. F.

CORRESPONDANCE

— N° 8105 (*Seine-et-Oise*). — Les **fraisiers** envoyés sont attaqués par une maladie cryptogamique due au *Sphærella Fragariæ*, caractérisée par des taches rougeâtres sur les feuilles; plus tard, les parties atteintes se dessèchent et le limbe est troué par place. Les feuilles les plus malades peuvent être véritablement criblées de taches.

On prévient la maladie par les traitements cupriques effectués à la bouillie bourguignonne ou à la bouillie bordelaise (2 kilogr. de sulfate de cuivre et 1 kilogr. de chaux par hectolitre d'eau). Un premier traitement est opéré en avril; on en fait un second un peu avant la floraison et un troisième un peu après la défloraison.

Dès que les fruits ont acquis un certain volume, il ne faut plus les traiter parce que le sulfate de cuivre tacherait les fraises et les déprécierait. — (F. L.)

— *M. R. B.* (*Isère*). — Depuis longtemps on a appelé l'attention sur les **batteuses en bout** qui présentent aujourd'hui un très grand intérêt par suite de l'économie d'énergie qu'elles procurent sur les **batteuses en travers**. Pour battre et nettoyer le même poids de céréale dans le même temps, la batteuse en bout demande environ la moitié de la puissance exigée par la batteuse en travers, et cette économie se traduit par une diminution notable de dépense de combustibles aujourd'hui si coûteux, qu'il s'agisse d'essence minérale, de pétrole lampant ou de charbon. — (M. R.)

— *M. F.* (*Aisne*). — Voici le texte adopté par la Chambre des Députés relativement à la **prime de 200 fr. par hectare** pour le blé récolté dans les régions libérées : « Il est alloué aux agriculteurs, pour la *moisson de 1920*, une prime maxima de 200 fr. par hectare dans les territoires faisant partie de la zone dévastée (zone délimitée par arrêté ministériel du 12 août 1919) et qui auraient subi des préjudices de guerre. Pour bénéficier de cette prime, les agriculteurs feront, dans les deux mois de la promulgation de la présente loi, la déclaration des surfaces remises en culture et ensemencées en blé, ainsi que la justification des préjudices éprouvés. Un décret fixera les conditions dans lesquelles cette prime pourra être allouée. »

— N° 9115 (*Espagne*). — Vous demandez la

manière de procéder pour la **cristallisation du miel** et le récipient à employer pour que la substance ne soit pas déformée.

La cristallisation du miel se produit spontanément, il prend une fermeté suffisante pour être manié et découpé à la façon du fromage. La cristallisation est grossière si le miel reste sans secousses ni mouvement. Dans le commerce, on préfère les miels fins que l'on obtient en remuant au moyen d'une stapule ou mieux en transvasant la matière pendant qu'elle cristallise. Certains miels ne cristallisent que difficilement ou même pas du tout, ils s'épaississent en donnant une pâte gluante, ce qui ne nuit en rien à la qualité.

Pour récipient on utilise les seaux en fer-blanc; mais le miel, après cristallisation, ne peut être retiré en bloc, il faut le bêcher selon l'expression consacrée. J'ai employé les boîtes en papier sulfurisé ; c'était assez compliqué, passablement coûteux et de plus le miel restait adhérent aux parois; vous pourriez essayer le papier paraffiné qui se détacherait sans doute plus facilement.

Le démoulage du miel ne me paraît pas avantageux, car étant hygrométrique, l'humidité et la chaleur le rendraient d'un maniement incommode après très peu de temps. — (H. A.)

— *M. H. L.* (*Landes*). — D'après ce que vous nous dites de la **taille des serpents** qui se trouvent en abondance dans une de vos fermes, ces animaux ne peuvent appartenir à des espèces venimeuses. Leur rôle économique serait plutôt un rôle d'utilité. Il vous serait facile, d'ailleurs, d'être fixé sur ce point en nous adressant par la poste, dans une petite boîte, deux ou trois têtes de ces animaux. Nous vous ferions connaître le nom de l'espèce à laquelle vous avez affaire, ainsi que son régime alimentaire. — (P. L.)

— N° 7112 (*Basses-Pyrénées*). — Nous ne pouvons vous conseiller l'emploi de la chloropicrine pour **combattre la courtillière**, car nous manquons complètement de données sur l'action de la chloropicrine sur les racines des plantes. Il conviendrait plutôt d'intervenir en se servant du sulfure de carbone qui, à la dose de 40 grammes au mètre carré, a donné d'excellents résultats sans nuire aux cultures. On injecte le sulfure dans le sol à l'aide du pal Gastine, ou bien on le verse dans des trous faits au plantoir et rebouchés aussitôt avec le talon. — (P. L.)

— *G. M.* (*Lot-et-Garonne*). — 1° On ne peut pas faire utilement des **préparations mélassées à la ferme** avec de la paille hachée et des balles. Afin que les aliments secs et divisés puissent absorber une quantité suffisante de mélasse qui en rende l'emploi réellement avantageux, il faut opérer à chaud et avec des appareils spéciaux; l'opération se fait d'ordinaire dans des autoclaves chauffés à la vapeur sous une pression de 2 à 3 atmosphères.

2° Il vaut mieux utiliser la paille non pas entièrement en litière comme vous le pensez, mais partie comme aliment et partie comme litière.

3° L'ajonc mélassé est un bon aliment. Mais les difficultés de sa préparation seront sensiblement les mêmes qu'avec la paille mélassée. Il est préférable de mettre en consommation l'ajonc d'une année au lieu de celui vieux de deux ans; car la digestibilité de ce dernier est moins élevée. Cependant, pour cette année et afin d'éviter une perte de fourrage, on peut faire consommer l'ajonc vieux en ayant soin de procéder à un écrasement complet. C'est à la masse ainsi écrasée que l'on peut ajouter de la mélasse, après avoir préalablement dilué celle-ci dans une petite quantité d'eau.

4° Pour relever le taux de la ration en acide phosphorique, il faut employer, à titre complémentaire, des farines de Légumineuses, du tourteau d'œillette ou du tourteau de sésame.

5° Vous demandez s'il vaudrait mieux essayer des **mélanges de tourteaux**, farines de fèves, cossettes, avec la paille hachée.

L'indication d'un régime alimentaire dépend de la commodité à se procurer telles ou telles denrées. Si vous avez de la mélasse à votre disposition — ainsi que cela semble résulter des premières questions posées — il convient que vous en tiriez parti. Mais si vous n'avez pas cette mélasse et s'il vous faut acheter toutes vos denrées, sauf la paille, vous aurez des résultats plus complets avec les tourteaux. Une ration : paille hachée et tourteaux (noix, œillette, arachide, coprah, lin, etc)., sera très convenable, durant l'hiver, pour l'entretien et la production. — (P. D.)

— N° 7581 (*Vienne*). — Votre projet d'installation de **pompe** devant aspirer l'eau à 11 mètres de profondeur et à 12 mètres de distance horizontale est irréalisable. Si la hauteur limite théorique d'aspiration d'une pompe est de $10^{m}.33$, cette hauteur doit être réduite en pratique à 7 ou 8 mètres au plus. Par contre, une pompe peut refouler à une hauteur quelconque quand on lui applique une force motrice suffisante.

Il conviendrait d'élever au-dessus du puits une petite construction abritant le mécanisme actionnant une pompe placée dans le bas du puits, travaillant le moins possible à l'aspiration, et refoulant l'eau dans un réservoir disposé dans le comble de la maison d'habitation, ou disposé au-dessus du puits sur une charpente ou sur une maçonnerie, en prenant certaines précautions pour éviter la destruction que pourraient occasionner les gelées. — (M. R.)

— *M. G. C.* (*Grèce*). — Le **gazogène à gaz pauvre**, dont il a été question dans le n° du 8 avril 1920, a été décrit dans le n° 18 du 29 avril suivant. Nous ne croyons pas que l'appareil en question soit actuellement en fabrication courante; on nous a dit qu'on était en train d'en monter la construction; adressez-vous à M. Hernu, 44, avenue Jacqueminot, à Meudon (Seine-et-Oise). — (M. R.)

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Semaine du 18 au 24 juillet 1920 (OBSERVATOIRE DU PARC SAINT-MAUR)

JOURS ET DATES	PRESSION (1) à midi.	TEMPÉRATURE Minima.	Maxima.	Moyenne.	Écart sur la normale.	Vent.	Durée de l'insolation.	Hauteur de pluie.	REMARQUES DIVERSES
	millibars.						heures	millim.	
Dim..... 18 juil.	1017.6	14°1	24°4	19.0	+0.6	Variable.	4.2	21.6	Fort orage, pluie et grêle de 1 h. 30 à 3 h. 30.
Lundi..... 19 —	1029.2	10.8	21.6	16.6	—1.9	Variable.	10.5	»	Rosée, beau temps.
Mardi..... 20 —	1028.8	10.9	24.8	18.1	—0.4	Variable.	13.6	»	Forte rosée, beau temps.
Mercredi.. 21 —	1020.4	11.0	27.1	20.1	+1.6	E	14.0	»	Rosée, beau temps,
Jeudi..... 22 —	1014.3	14.9	25 2	19.2	+0.7	O	5.9	0.1	Rosée le mat., ondée le matin.
Vendredi 23 —	1012.5	14.0	22.1	17.0	—1.5	S O	2.3	5.3	Temps pluvieux.
Samedi... 24 —	1009.7	10.1	20 9	15.9	—2.6	O	6.6	8.1	Averses.
Moyennes et totaux	1018.9	12.3	23.7	18.0	»	»	57.1 au lieu de 110 h. 2 dur. théor.	35.1	Pluie depuis le 1er janvier : En 1920..... 358mm Normale..... 318
Écarts sur la normale	+2 0	—0 9	—0.9	—0.5	»	»			

(1) Voir l'explication de cette mesure dans le nº du 15 avril 1920 (p. 290.)

REVUE COMMERCIALE

Situation agricole. — Le temps est resté chaud et orageux; quelques pluies, tombées dans la plupart des régions, n'ont pas sensiblement retardé la moisson qui bat son plein. Dans la région parisienne, la coupe des blés est commencée. La culture se débat au milieu des difficultés suscitées par la rareté de la main-d'œuvre; en Seine-et-Marne, une grève de moissonneurs a même éclaté dans plusieurs communes.

La récolte des céréales sera parfois assez longue, car les pluies continuelles de la première huitaine de juillet ont occasionné la verse d'une partie des cultures.

La moisson du seigle est terminée; le rendement en grain et en paille est satisfaisant. Les escourgeons nouveaux sont de qualité inégale, certains ayant eu à souffrir de l'humidité au moment de la récolte. En Normandie, les lins et les colzas ont été également éprouvés par l'humidité.

Blés et farines. — Dans les régions du Midi et du Sud-Ouest, on continue les battages et les livraisons de blé aux moulins.

Sur les marchés américains, en tenant compte du change, le blé est coté 139 fr. 11 à New-York et 121 fr. les 100 kilogr. à Chicago.

La qualité du pain reste mauvaise, les farines livrées à la boulangerie étant très défectueuses.

Céréales diverses. — Les grains de la nouvelle récolte de seigle sont d'excellente qualité. Sur les avoines, les cours dénotent de la baisse. On cote aux 100 kilogr. départ : les blanches de pays, 61 à 62 fr.; la Ligowo, 64 à 65 fr.; les grises, 63 à 64 fr. et les jaunes, 62 à 63 fr. En livrable, les prix varient de 59 à 62 fr. les 100 kilogr. suivant provenance et qualité.

En orges disponibles on cote : orges de brasserie, 71 à 72 fr. Pour la récolte de cette année, les prix de 75 à 77 fr. le quintal sont pratiqués pour les escourgeons à livrer.

Le sarrasin disponible est coté 100 fr. et le livrable en octobre, 70 à 75 fr. les 100 kilogr.

Sons. — Cours plus fermes, voisins de 48 fr. 50 les 100 kilogr.

Fourrages. — Au marché de La Chapelle, on a payé par 104 bottes : sainfoin et luzerne nouveaux, 180 à 200 fr.; foin, 200 à 230 fr.; regain, 210 à 230 fr.

Les foins nouveaux valent de 25 à 30 fr. les 100 kilogr. dans les départements.

Pailles. — On a payé, au marché de La Chapelle, par 100 bottes : paille de blé, 190 à 210 fr.; paille d'avoine, 120 à 150 fr.; paille de seigle, 170 à 190 fr.

La paille de blé se vend de 16 à 19 fr.; celles d'avoine et d'escourgeon, de 13 à 16 fr. les 100 kilogrammes sur les marchés départementaux.

Bétail. — Au marché de La Villette du lundi 19 juillet, les arrivages de gros bétail étant modérés, il en est résulté une amélioration des cours qui ont progressé de 15 à 20 centimes par demi-kilogramme net. On a payé les bœufs de l'Allier, de Saône-et-Loire, de la Nièvre et du Cher, 4.25 à 4.40; de l'Orne et du Calvados, 4.30 à 4.45; de la Mayenne et de la Sarthe, 3.75 à 4.20; de la Vendée, 3.50 à 4 fr.; de Maine-et-Loire et de la Loire-Inférieure, 3.70 à 4.15; les gras, 4.25 à 4.45; les bons taureaux, 3.40 à 4 fr. le demi-kilogramme net.

A la faveur d'une offre faible, la vente des veaux a été active et les cours ont subi une hausse de 25 à 50 centimes par demi-kilogramme net. On a payé les veaux de l'Eure, Eure-et-Loir, Yonne, Seine-et-Marne, et Seine-et-Oise, 5.25 à 5.60; de l'Aube, 5.20

à 5.45; de la Mayenne et de la Sarthe, 4.75 à 5.30; de l'Ouest, 4.50 à 4.75; les veaux médiocres, 4 à 4.25 le demi-kilogramme net.

Arrivages également inférieurs à ceux de la semaine précédente, en moutons, ce qui a déterminé un relèvement des prix atteignant de 20 à 30 centimes par demi-kilogramme net. On a coté les agneaux 7 à 7.35; les moutons de l'Allier, de la Nièvre et du Cher, 7 à 7.25; de la Haute-Loire, 6 à 6.25; les métis, 6 à 6.75; les brebis, 5.75 à 6.25: les moutons d'Algérie, 5.50 le demi-kilogramme net.

Les disponibilités en porcs étaient réduites; d'où une hausse de 20 centimes par demi-kilogramme vif. On a coté les porcs gras, 3.85 à 3.90; les coches, 3.40 à 3.65.

Marché du lundi 19 juillet.

	Amenés.	Entrées directes aux abattoirs. La Vill.	Entrées directes aux abattoirs. Vaug.	Réserves La Vill.	Réserves Vaug.
	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes
Bœufs.....	2 676				
Vaches....	1 522	91	179	543	165
Taureaux..	362				
Veaux.....	2 552	1 116	562	270	115
Moutons ..	3 332	2 100	1 010	1 770	210
Porcs	1 355	904	781	200	126

Prix maxima du kilogramme.

	Au poids net. 1re q.	Au poids net. 2e q.	Au poids net. 3e q.	Au poids vif. Prix extrêmes.	
	—	—	—	—	
Bœufs.....	8.76	8.26	8.00	2.45 à	5.34
Vaches	8.76	8.26	8.00	2.45	5.34
Taureaux ..	7.60	7.20	6.80	2.45	4.74
Veaux	11.50	11.00	10.60	3.30	6.66
Moutons ...	13.50	12.30	11.00	4.65	8.88
Porcs.....	11.14	11.00	10.84	5.03	6.73

Marché du jeudi 22 juillet.

	Amenés.	Entrées directes aux abattoirs. La Vill.	Entrées directes aux abattoirs. Vaug.	Réserves La Vill.	Réserves Vaug.
	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes
Bœufs.....	1 630				
Vaches....	1 360	249	102	403	145
Taureaux..	215				
Veaux.....	2 232	1 093	309	165	160
Moutons ..	3 905	3 168	709	780	139
Porcs	718	692	440	80	116

Prix maxima du kilogramme.

	Au poids net. 1re q.	Au poids net. 2e q.	Au poids net. 3e q.	Au poids vif. Prix extrêmes.	
	—	—	—	—	
Bœufs	8 80	8 36	8 10	2.50 à	5.40
Vaches.....	8 80	8 36	8 10	2.50	5.40
Taureaux...	7 70	7 40	6 90	2.50	4.80
Veaux.....	10 50	11 00	9 80	3.50	7.08
Moutons....	13 80	12 00	11 50	4 32	6.96
Porcs.....	10 14	11 00	10 84	7.00	7.80

Voici le relevé des marchés des lundi 19 et jeudi 22 juillet :

Dans les départements, on cote :

Bordeaux, par kilogr. poids vif : bœufs, 3.60 à 4.60; vaches, 3 à 3.60; par kilogr. net : moutons, 10 à 11.50.

Cholet, par kilogr. poids vif : bœufs, 3 à 3.65; vaches, 2.90 à 3.55; veaux, 3.50 à 4 fr.; porcs, 9 fr.

Dijon, par kilogr. poids vif : porcs, 7.70 à 7.90 veaux, 5.60 à 6 fr.; par kilogr. poids net : moutons, 9.50 à 11.50.

Gournay, par kilogr. poids vif : vaches, 4.25 à 4.50; porcs, 7.50; par kilogr. net : veaux, 9 à 10 fr.

Lille, par kilogr. poids net : bœufs, 7.50 à 8.25; veaux, 9 à 11 fr.; moutons, 11 à 13 fr.; porcs, 11 à 11.25.

Lyon-Vaise, par kilogr. poids vif : bœufs, 2.40 à 4.80; veaux, 5 à 6.40; porcs, 7.60 à 8 fr.; par kilogr. net : moutons, 9 à 10.50.

Marseille, par kilogr. poids net : bœufs, 8 à 8.75; vaches, 7.50 à 8.50; moutons, 9.50 à 9.75; par kilogr. vif : porcs de pays, 7.15.

Nancy, par kilogr. poids net : bœufs, 8.50 à 9 fr.; vaches, 7 à 9 fr.; moutons, 10 à 12.50; par kilogr. vif : porcs, 8.50 à 8.60: veaux, 6.50 à 7.40.

Nantes, par kilogr. poids vif : bœufs, 3.80 à 4 fr.; vaches, 3.70 à 3.90; veaux, 4.20 à 5 fr.; moutons, 5.75 à 5.90.

Vins. — On signale des invasions de mildiou, en Bourgogne, notamment, mais dans l'ensemble, la situation du vignoble reste bonne, ce qui contribue à l'affaissement des prix. Pendant la huitaine, sur les marchés méridionaux, les cours ont subi un nouveau fléchissement de 5 à 10 fr. par hectolitre.

On cote à l'hectolitre les vins rouges : 65 à 95 fr. à Béziers, 65 à 90 fr. à Nîmes, 65 à 90 fr. à Montpellier, 80 à 105 fr. à Perpignan, 65 à 95 fr. à Narbonne. Les vins blancs valent de 100 à 115 fr.

Dans l'Aube, les vins rouges valent 160 fr. et les blancs 200 à 210 fr. l'hectolitre.

A Alger, les vins rouges sont cotés de 70 à 95 fr. l'hectolitre.

Le prix au détail, à Paris, varie de 1.40 à 1.70 le litre.

Cidres. — Cours très fermes en Normandie, par suite de la faible importance de la prochaine récolte. Les cidres de la vallée d'Auge sont cotés de 42 à 45 fr. l'hectolitre nu, départ.

Ces mêmes cidres se vendent, au détail, 0 fr. 70 à 0 fr. 75 le litre à Paris.

Graines fourragères. — On cote aux 100 kilogr. le trèfle incarnat : 190 à 200 fr. dans la Seine-Inférieure, 200 fr. dans l'Eure-et-Loir. Les graines de jarosses valent 145 fr. dans la Haute-Loire.

Graines oléagineuses. — Aux 100 kilogr., on paie la graine de colza 115 à 120 fr. dans l'Eure, 140 à 145 fr. dans la Seine-Inférieure, 140 fr. à Strasbourg, 150 fr. dans la Côte-d'Or, 145 fr. en Saône-et-Loire.

Pommes de terre. — Aux Halles centrales de Paris, on vend aux 100 kilogr. : pommes de terre de Normandie et de Bretagne, 40 à 46 fr. en oblongues, et 35 à 40 fr. en rondes; des environs de Paris 40 à 60 fr. L'Early rose est cotée de 40 à 45 fr.

Fécules. — A Epinal, la fécule 1re disponible est cotée de 165 à 170 fr. les 100 kilogr.

Laines. — Par kilogramme, on cote les laines en suint : 8 à 9 fr. dans l'Eure-et-Loir, 5.50 à 6 fr. dans la Haute-Loire.

Paille de sorgho. — La paille de sorgho à balais vaut de 110 à 125 fr. les 100 kilogr., en Vaucluse.

B. Durand.

Le Gérant : Charles Dutreix.

Paris. — L. Maretheux, imprimeur, 1, rue Cassette

CHRONIQUE AGRICOLE

Adoption définitive du projet de loi sur le régime du blé. — Ouverture de crédits pour le fonctionnement de la nouvelle loi jusqu'au 31 août 1921. — Les Chambres d'Agriculture. — Ajournement de la date de leur élection. — Adoption du projet sur la nouvelle organisation du Crédit agricole. — L'achat des mines de potasse d'Alsace par l'Etat. — Nouvelle loi sur le fonctionnement de l'enseignement professionnel agricole. — La prorogation des baux des pépiniéristes et des maraîchers primeuristes. — Le droit de sortie sur les chevaux. — Conséquences de l'exagération des tarifs. — Rapport de M. Walfard à la Société des Viticulteurs de France sur le vignoble de Champagne et ses pertes. — Travaux de la Commission d'étude de l'amélioration des betteraves à sucre. — Les surfaces ensemencées en betteraves à sucre en 1920. — Excursion dans le Limousin organisée par la Compagnie des Chemins de fer du Midi. — Nécrologie : mort du Dr Armand Gautier. — Décoration dans la Légion d'Honneur. — La fièvre aphteuse dans le département des Ardennes. — Agriculture coloniale. — Candidats admis à l'Institut agronomique. — Ecole d'industrie laitière de Mamirolle. — Ecole d'osiériculture de Fayl-Billot. — Ecole d'Agriculture de Condamine-sur-Arve. — Expériences sur l'emploi des explosifs de guerre en Agriculture. — Dates de l'ouverture de la chasse.

Le régime du blé.

Les discussions au Parlement sur le régime du blé et des céréales panifiables de la récolte de 1920 sont enfin terminées. Dans sa séance du 30 juillet, la Chambre des Députés a adopté le projet de loi dans les termes établis par le Sénat. Le texte en est donc définitif; nous le publierons dans notre prochain numéro.

Dans la même séance, la Chambre a adopté un projet ouvrant au Sous-Secrétariat du Ravitaillement un crédit de 1 304 millions de francs pour l'application de la nouvelle loi. Cette somme représente la différence présumée entre les dépenses d'achat de blé et de seigle par l'Etat et les recettes provenant de leur cession aux meuniers. D'après les évaluations officielles, la consommation serait, pour l'année, de 82 millions de quintaux; il y serait pourvu par l'achat de 55 millions de quintaux de blé indigène à 100 fr. et de 7 millions de quintaux de seigle indigène à 80 fr. (et non 90 fr. comme il a été imprimé par erreur dans notre dernier numéro), et, d'autre part, par l'achat de 14 millions de quintaux de blé étranger revenant à 150 fr. et de 6 millions de quintaux de succédanés à 110 fr. Le stock de blé, au 31 juillet, est évalué à 750 000 quintaux de blé, 375 000 de seigle et autant de maïs. On doit ajouter qu'une somme de 360 millions est prévue pour le paiement des bons de pain à prix réduit.

Ce projet a été sanctionné par le Sénat dans sa séance du 31 juillet.

Chambres d'Agriculture.

On se souvient qu'au mois d'avril dernier le Parlement a prorogé jusqu'au 25 octobre le délai pour les élections aux Chambres d'Agriculture. D'autre part, une proposition a été présentée à la Chambre des Députés en vue de modifier et de compléter la loi du 25 octobre 1919. La lenteur des discussions parlementaires ayant empêché jusqu'ici cette proposition d'être discutée, il devenait certain qu'elle n'aboutirait pas en temps voulu pour être efficace. C'est pourquoi M. Darblay a pris l'initiative de demander que le délai déjà prorogé fût reporté à dix-huit mois, c'est-à-dire au 25 avril 1921. Cette proposition a été adoptée par la Chambre dans sa séance du 26 juillet et par le Sénat dans celle du 30 juillet.

Crédit agricole mutuel.

Dans cette même séance, le Sénat a adopté le projet, déjà voté par la Chambre des députés, sur le Crédit mutuel et la coopération agricoles. On a précédemment exposé ici comment ce projet avait pour objet à la fois de codifier les lois actuelles sur le Crédit agricole, et de donner une plus grande souplesse aux opérations des Caisses régionales. Les ressources mises à leur disposition seront gérées par un Office national indépendant dirigé par un Conseil d'administration et contrôlé par une Commission composée en majorité par les membres élus par les Caisses régionales et par le Parlement.

Il y a là une réforme profonde, dont l'initiative appartient au chef actuel du Service du Crédit agricole, M. Louis Tardy. On doit l'en féliciter.

Engrais potassiques d'Alsace.

La Chambre des Députés a adopté, dans sa séance du 30 juillet, le projet de loi relatif à l'acquisition par l'Etat des mines de potasse d'Alsace sous séquestre, et à la détermination du régime d'exploitation de ces mines. On a lu dans le n° du 15 juillet (page 46) l'exposé des principales dispositions de ce projet qui a été modifié.

D'après le texte adopté, l'Etat est autorisé à se rendre acquéreur de ces mines qu'il fera exploiter en régie, jusqu'à ce qu'une loi ulté-

rieure statue sur les conditions dans lesquelles il sera procédé à l'amodiation ou à la concession de ces mines. A cet effet, un crédit de 76 millions est ouvert pour l'achat des mines et leur exploitation en régie provisoire.

Enseignement agricole.

Le ministre de l'Agriculture avait présenté à la Chambre des Députés un projet, que celle-ci a adopté, en vue surtout de créer les ressources nécessaires pour l'application de la loi du 2 août 1918 sur l'enseignement professionnel agricole. Ces ressources sont demandées à un prélèvement supplémentaire sur le pari mutuel dans les hippodromes.

Le Sénat, dans sa séance du 30 juillet, a donné sa sanction à ce projet, après avoir entendu les explications de M. Queuille, sous-secrétaire d'Etat à l'Agriculture, sur son application.

Les baux des horticulteurs-pépiniéristes.

Un projet de loi relatif à la prorogation des baux des horticulteurs-pépiniéristes qui ont été mobilisés a été adopté par la Chambre des Députés dans sa séance du 26 juillet. Aux termes de ce projet, justifié par les conditions spéciales de l'exploitation des pépinières, les baux pourront être, à la demande du preneur ayant été mobilisé pendant plus d'un an, prorogés de cinq années au plus, aux conditions du bail, à dater de l'expiration de ce bail ou du délai de prorogation actuellement en cours en vertu des décrets rendus au cours de la guerre.

Dans le projet primitif, ce droit s'appliquait exclusivement aux pépiniéristes. Sur la proposition de M. Félix Liouville, la Chambre a décidé que pourraient en bénéficier les maraîchers primeuristes, propriétaires de leur installation industrielle de forçage. Cette adjonction est d'autant plus légitime que la production des légumes de primeur exige un matériel coûteux dont l'amortissement ne peut être réalisé qu'avec un long délai.

Droit de sortie sur les chevaux.

Dans sa séance du 28 juillet, la Chambre des Députés a adopté le projet de loi destiné à ratifier le décret du 22 mars 1920, qui a établi un droit de sortie à l'exportation des chevaux.

Toutefois, dans le rapport présenté par M. Inizan au nom de la Commission des Douanes, il est constaté que le taux de ce droit a un caractère prohibitif; en effet, tandis que du 1er janvier au 22 mars l'exportation avait atteint 14 236 têtes, elle n'a plus été du 22 mars au 22 juin que de 490 têtes, et dans ce total figurent un très grand nombre de chevaux exportés temporairement pour prendre part à des courses en Angleterre ou en Belgique. La Commission a donc exprimé l'avis qu'il conviendrait d'abaisser les droits de sortie, et de les réduire à 100 fr. pour les chevaux, juments, mulets et mules, et à 50 fr. pour les poulains, muletons, ânes et ânesses. En outre, toutes facilités seraient données pour la sortie des chevaux de pur-sang et de demi-sang; quant aux chevaux de trait et aux postiers bretons, le nombre des animaux que les éleveurs pourraient exporter serait fixé dans des limites restreintes. Le rapport constate que le Gouvernement est décidé à tenir compte de ces observations; c'est sur ces réserves que le projet a été adopté.

Le vignoble de Champagne.

Parmi les rapports présentés à la récente assemblée générale de la Société des Viticulteurs de France, on doit signaler spécialement celui de M. Walfard sur la situation de la viticulture en Champagne. Comme on l'a déjà constaté ici, les effets de la guerre ont été terribles pour ce vignoble; M. Walfard s'exprime ainsi sur ce sujet :

Une partie des vignes de la montagne de Reims est demeurée pendant quatre années consécutives sous le feu de l'ennemi, exposée à un bombardement incessant et, lors du recul momentané de 1918, la vallée de la Marne, elle aussi, a été victime d'un bombardement, moins prolongé il est vrai, mais d'une extrême violence sur certains points.

L'abandon des vignes pendant l'évacuation forcée des habitants des régions où la bataille faisait rage a aggravé considérablement le dommage, de sorte qu'on voit aujourd'hui des territoires, qui figuraient parmi les plus beaux de la France viticole, presque entièrement détruits : Verzenay, pour ne citer que celui-là, qui, en 1914, comportait 500 hectares de vignes en rapport, est sorti de la tourmente avec 75 hectares en culture et 425 hectares en friche.

Aucun vignoble de France n'a souffert du fait de la guerre comme celui de la Champagne qui, fin de 1913, comptait encore 11 600 hectares en culture et ne comportait plus en 1919 que 6 900 hectares cultivables. Des villages ont été détruits en entier et les habitants, rentrant après quelques mois d'évacuation, n'y ont pu trouver un toit pour s'abriter.

Les effets de l'abandon momentané ont été d'autant plus graves que les vignes étaient, en général, affaiblies depuis quelques années par le phylloxéra, bien que soutenues par des traitements réguliers au sulfure de carbone.

La régénération du vignoble de Champagne

exige des efforts énergiques. La nécessité de recourir aux vignes greffées force à abandonner l'ancien mode de plantation en foule. M. Walfard conclut que cette modification de culture peut s'opérer sans crainte, mais à la condition que la Champagne maintienne, dans toute son intégrité, l'exclusivisme dont elle a toujours fait preuve au point de vue des cépages. « Le Pinot fin de Champagne pour les raisins noirs, dit-il, que ce soit le vert doré d'Ay, le plant de Bouzy ou celui de Vertus, et pour les raisins blancs, le Pinot Chardonnay, doivent être seuls admis à la reconstitution; l'introduction de cépages plus communs dans les vignes champenoises constituerait le pire des dangers pour l'avenir des vins de Champagne. »

La betterave à sucre.

La Commission chargée de l'étude des questions relatives à l'accroissement du rendement en sucre des betteraves a publié récemment le résumé sur ses travaux en 1919. Dans son rapport général, M. Emile Saillard, secrétaire général, expose la série des observations faites, tant au laboratoire de sélection de Montargis que chez quelques agriculteurs, sur les graines d'élite obtenues jusqu'ici. A la suite sont insérées des communications de MM. Legland et Lapchin, Paul Mennesson, Millet, Mennesson et Gaillot, Tézier et Krug sur les diverses formes des travaux poursuivis par eux dans les entreprises de sélection des betteraves.

Le ministère de l'Agriculture a publié récemment l'évaluation des surfaces ensemencées en betteraves à sucre. Ces surfaces s'élèveraient à 81 840 hectares; ce chiffre diffère peu de celui indiqué par le Syndicat des fabricants de sucre, et qui a été reproduit dans la Chronique du 8 juillet (p. 26). La production du sucre dans la campagne 1919-1920 ayant été de 152 500 tonnes environ, il est permis d'espérer que, dans la nouvelle campagne, elle atteindrait, si les circonstances demeurent favorables à la récolte, près de 200 000 tonnes.

Excursion dans le Limousin.

Avec le concours de M. Girard, professeur de zootechnie à l'Ecole vétérinaire de Toulouse, et de MM. Barbut, Boué, Breil et Castex, directeurs des Services agricoles de l'Aude, des Hautes-Pyrénées, des Basses-Pyrénées et de la Haute-Garonne, la Compagnie des chemins de fer du Midi a organisé, dans la région de Limoges, du 18 au 21 mai dernier, une excursion d'agriculteurs et d'éleveurs des départements précités, pour l'étude de l'élevage et des caractères de troupeaux réputés (races bovine, ovine et porcine), des procédés d'assainissement et d'irrigation des prairies, des conditions générales d'exploitation, des installations et dispositions des bâtiments agricoles.

Cette excursion, qui a été dirigée, dans les exploitations visitées, par M. Reclus, directeur des Services agricoles de la Haute-Vienne, par M. Affre, vétérinaire départemental, et par M. Severac, inspecteur de la Compagnie du Midi (Services agricoles) à Toulouse, donnera lieu, dans le courant de l'année, à la publication d'une brochure de propagande.

Nécrologie.

Un des savants français les plus estimés et les plus respectés, le docteur Armand Gautier, membre de l'Académie des Sciences et de l'Académie de médecine, est mort à Paris le 27 juillet à l'âge de quatre-vingt-trois ans. Son nom a été rendu célèbre par d'importants travaux de chimie biologique; parmi ces travaux, il convient de rappeler ici ceux qui se rapportent à l'œnologie et à l'analyse des vins. On lui doit aussi un important traité sur l'alimentation de l'homme.

Légion d'Honneur.

Le *Journal Officiel* a publié une liste des promotions et nominations dans la Légion d'honneur faites à l'occasion de l'Exposition de Lyon en 1914 et de l'Exposition universelle de San-Francisco en 1915. C'est avec plaisir que nous avons vu figurer dans la liste des nouveaux chevaliers le nom de M. Claude Silvestre, secrétaire général adjoint de l'Union du Sud-Est des Syndicats agricoles, l'auteur des Agendas agricoles et de l'*Annuaire de l'Agriculture* qui sont universellement appréciés.

A propos de la fièvre aphteuse.

Les députés du département des Ardennes ont présenté à la Chambre une proposition tendant à l'ouverture d'un crédit de 1 million de francs pour indemniser les agriculteurs du département des pertes éprouvées du fait de la fièvre aphteuse. L'exposé des motifs fait valoir que l'épidémie, propagée par l'arrivée du bétail allemand, sévit dans ce département sous des formes excessivement malignes. Des cas de mort ont décimé totalement certaines étables qui venaient d'être remontées à grands frais, alors qu'il n'a pas été possible encore de reconstituer les sociétés mutuelles contre la mortalité du bétail. « C'est,

dit-il, la ruine pour certains éleveurs, si l'Etat ne leur vient pas en aide. Or, aucun règlement actuel ne permet de leur accorder un secours cependant très justifié. Un crédit exceptionnel est donc indispensable. » La session parlementaire a été close sans que cette proposition ait été discutée.

Société d'Agriculture d'Avesnes.

Nous avons annoncé que le concours de la Société d'Agriculture de l'arrondissement d'Avesnes (Nord) aurait lieu le 22 août à Le Quesnoy. La date en a été retardée ; ce concours se tiendra dans cette ville le dimanche 3 octobre. Pour tous renseignements, on doit s'adresser à Avesnes, 25, rue de Maubeuge.

Agriculture coloniale.

Par décret du 15 juillet, M. Roustan (Eugène-Louis), inspecteur d'Agriculture coloniale, a été nommé directeur d'Agriculture et, en même temps, maintenu à la disposition du Gouverneur général de l'Afrique occidentale française.

Institut national agronomique.

A la suite des examens d'admission, 100 candidats ont été reçus comme élèves à l'Institut agronomique. En outre, deux élèves ont été reçus dans la section étrangère.

La rentrée des élèves et l'ouverture des cours sont fixées au jeudi 14 octobre, à 8 heures du matin.

École d'industrie laitière.

Les examens d'admission à l'Ecole nationale d'Industrie laitière de Mamirolle (Doubs) auront lieu au siège de l'établissement, le lundi 4 octobre. Les demandes d'inscription et de bourse, accompagnées des pièces réglementaires, doivent parvenir au directeur avant le 10 septembre.

Le programme est envoyé à toute personne qui en fait la demande au directeur de l'Ecole, à Mamirolle.

École d'Osiériculture.

Les examens d'admission à l'Ecole nationale d'Osiériculture et de Vannerie de Fayl-Billot (Haute-Marne) auront lieu le 2 octobre. Des bourses de l'Etat et des départements seront accordées après concours. Des bourses seront réservées aux orphelins de guerre, pupilles de la Nation. On doit se faire inscrire avant le 15 septembre, dernier délai.

Pour tous renseignements, on doit s'adresser au Directeur de l'Ecole de Vannerie, à Fayl-Billot (Haute-Marne).

Écoles d'Agriculture.

L'Ecole d'Agriculture de Contamine-sur Arve (Haute-Savoie), récemment créée par le ministère de l'Agriculture, comprendra trois écoles, lorsque son installation sera achevée : une Ecole d'Agriculture proprement dite, une Ecole de laiterie-fromagerie et une Ecole d'Agriculture d'hiver.

La première sera ouverte au mois d'octobre prochain. Les jeunes gens âgés de treize ans et pourvus du certificat d'études primaires ou d'un titre équivalent sont reçus sans examen. Les candidats aux bourses doivent subir un concours, qui aura lieu le 15 septembre à l'Ecole normale d'instituteurs de Bonneville.

Les demandes d'admission et les inscriptions pour les bourses sont reçues dès maintenant. Pour tous renseignements complémentaires, on doit s'adresser au directeur de l'Ecole, à Contamine-sur-Arve.

Les explosifs de guerre.

Comme nous l'avons fait connaître, les Services commerciaux de la Compagnie d'Orléans viennent d'organiser dans les départements de l'Indre, de la Creuse, de Lot-et-Garonne et du Lot, une série d'expériences en vue de l'utilisation agricole d'importants stocks disponibles d'explosifs de guerre. Ces essais, poursuivis sous le contrôle du Comité ministériel pour l'emploi des produits chimiques de guerre en collaboration avec les directeurs des Services agricoles et les Sociétés d'Agriculture de ces départements, ont eu lieu dans des sols très variés et ont porté, soit sur leur ameublissement en vue de plantations fruitières, soit sur la destruction d'affleurements rocheux ou l'enlèvement de souches qui en gênent la culture.

La Commission d'étude qui a contrôlé ces expériences a pu faire, ainsi que le public venu très nombreux pour y assister, d'intéressantes constatations qui permettront certainement une rapide mise au point de leur application à l'Agriculture en vue de pallier dans une certaine mesure la pénurie de main-d'œuvre.

La chasse en 1920.

Par arrêté du ministre de l'Agriculture, les dates de l'ouverture de la chasse à tir en 1920 ont été fixées comme il suit : 1re zone, le dimanche 15 août; — 2e zone, le dimanche 29 août; — 3e zone, le dimanche 19 septembre ; — îles-de-Ré et d'Oléron, le dimanche 3 octobre. On connaît comment les départements sont répartis entre ces zones.

HENRY SAGNIER.

EXCURSION DANS LE SOISSONNAIS

Les élèves de l'Institut national agronomique font chaque année, au cours des mois d'été qui précèdent leur sortie de l'Ecole, un certain nombre d'excursions leur permettant de se rendre compte sur place des différents systèmes de culture suivis dans les meilleures exploitations de la région de Paris.

C'est ainsi que cette année, entre autres, ils ont pu visiter les magnifiques herbages de la ferme des Graviers, près Saint-Cyr-l'Ecole, où ils ont été reçus par le propriétaire-exploitant, M. Flé; que, à la Norville, près Arpajon (Seine-et-Oise), M. Edmond Fouret leur a fait parcourir ses très belles cultures de céréales et de fourrages, puis leur a montré l'installation mécanique modèle réalisée dans la ferme même et, enfin, leur a donné toutes les explications sur le célèbre troupeau de Southdown entretenu sur le domaine; que, à Mormant (Seine-et-Marne), MM. Bachelier ont pu leur faire admirer les plus belles cultures qu'il soit possible de voir, en blés, avoines et betteraves, en même temps qu'un des meilleurs troupeaux de dishly-mérinos de la Brie.

Grâce à l'aimable invitation qui leur fut faite par MM. Brunehant et Lierman, les élèves de l'Institut agronomique ont pu enfin terminer leurs excursions agricoles de cette année par une visite dans les régions dévastées du Soissonnais. Rien pour eux ne pouvait être d'un exemple plus instructif au point de vue technique comme au point de vue moral : se rendre compte de la façon dont, en quelques mois, l'on a pu remettre en culture et couvrir de riches moissons une terre où trous d'obus et tranchées disparaissent sous la folle végétation de mauvaises plantes de toutes espèces; voir à l'œuvre même et sur place des hommes qui réalisent cette résurrection de la terre de France, M. Brunehant, l'agriculteur fabricant de sucre dont les fermes et les fabriques de la Maison-Bleue, de Cuisy-en-Almont, de Pommiers, etc., étaient, en 1914, parmi les plus prospères du Soissonnais et qui, à son âge, malgré les deuils cruels qui l'ont frappé durant la guerre, n'a pas hésité à entreprendre une tâche immense au milieu des difficultés de toutes sortes, M. Lierman, l'associé de M. Brunehant, qui a mis au service de cette vaste entreprise toute son activité d'homme encore jeune, son ardeur réfléchie et ses connaissances d'ingénieur agronome, ces collaborateurs de MM. Brunehant et Lierman, M. Caudron, leur dévoué chef de culture, ces anciens ouvriers et ouvrières qui sont venus se regrouper autour d'eux et qui, pour féconder à nouveau ce sol par leur travail, n'ont pas craint de rentrer dans des villages dont plus une maison n'est debout, où à peine souvent ils ont pu retrouver quelques pièces des anciennes demeures qu'ils habitaient; M. Crépin, ce vaillant représentant de la petite culture, qui, maire de Cuisy-en-Almont, est revenu se mettre à la disposition de ses concitoyens et leur donner l'exemple, lui aussi, de la remise en culture des terres; M. Robert, le distingué directeur des Services agricoles de l'Aisne, qui sait apporter à tous le concours le plus bienveillant et le plus efficace, etc., etc.

L'excursion du mardi 29 juin avait été organisée d'une façon parfaite par MM. Brunehant, Lierman et Robert. Les 160 élèves de l'Institut agronomique qu'accompagnaient MM. G. Wery, directeur de l'Institut agronomique, et Ringelmann, professeur de Génie rural, Cosmao, directeur des Etudes, furent reçus à la gare de Soissons par ces messieurs; des autos les emmenèrent, aussitôt après la traversée de la ville, sur les plateaux de la rive droite de l'Aisne, où ils purent se rendre compte de l'état de dévastation des fermes et des terres, mais en même temps des efforts faits pour la remise en culture.

L'itinéraire, qui avait été préparé, permit de s'arrêter un instant dans les ruines si imposantes de Coucy-le-Château, dont il ne reste aujourd'hui que des amas de pierres, puis de passer par Gany, Pont-Saint-Mard, Bonnemaison, Epagny, Vézaponin, Tartiers; dans tous ces villages détruits, de courageux habitants sont revenus, se logeant dans des caves ou des baraquements.

Alors que pas une maison encore n'est réédifiée, la terre a été labourée sur beaucoup de points, ensemencée ; et blés de mars et avoines se présentent avec une aussi belle végétation que l'on pouvait le souhaiter.

Ces terres du plateau du Soissonnais, comme celles du reste de la plus grande partie des régions dévastées de l'Aisne, de la Somme, de l'Oise, du Nord, du Pas-de-Calais, étaient parmi les plus productives de la France et contribuaient, dans une large mesure, à notre approvisionnement national en blé, en sucre, en viande; tant qu'elles ne seront pas remises en l'état de fertilité et de

production où elles étaient avant la guerre, l'équilibre national n'existera pas et nous devrons avoir recours aux importations étrangères, la vie restera alors forcément chère. Voilà ce dont l'opinion publique doit bien se rendre compte pour comprendre les sacrifices que nous devons tous nous imposer pour aider ces pays à sortir de leurs ruines.

Une question d'intérêt nous y oblige, mais en même temps c'est un devoir. Rappelons-nous ce que nos malheureux concitoyens de ces régions ont souffert. Allègrement, on ne saurait trop le répéter, ils ont accepté les tortures de l'invasion et leur sacrifice a sauvé le reste de la France.

M. Brunehant, dans l'émouvant discours qu'il prononça à la fin du déjeuner qu'il offrait aux élèves de l'Institut agronomique, dans l'immense grange en reconstruction de sa ferme de la Maison-Bleue, exposa en un lumineux tableau ce qu'était avant la guerre cette exploitation type de la plupart de celles de la région.

Sur ces plateaux du Soissonnais, le sol, constitué par du limon des plateaux généralement assez profond, repose sur un sous-sol très perméable de calcaire grossier — dont les diverses assises fournissent des matériaux de constructions à tous les degrés de dureté en quantité inépuisable : c'est une des régions de la France entière où il pleut le moins; moins de 0m.60 pour l'année. En revanche, ces vastes plateaux sans un seul arbre sont inondés de lumière et l'élaboration des hydrates de carbone y est abondante.

Depuis cinquante ans, la culture de la betterave à sucre s'y était progressivement implantée; cette plante occupait souvent un quart ou même un tiers de la surface totale, laissant le sol dans le meilleur état pour la production du blé. Plusieurs râperies disséminées sur les plateaux permettaient une facile livraison, et, dans d'autres endroits, des réseaux de chemin de fer à voie étroite prenaient les racines jusque dans le champ, tout en ramenant la pulpe à la porte de la ferme.

L'assolement comportait, comme je le disais, une grosse proportion de betteraves et, comme conséquence, un gros assolement en blé; à cette dernière sole viennent encore s'ajouter les luzernes défrichées, sol riche en azote, qui, avec addition d'une forte dose d'acide phosphorique, assurait souvent une très abondante récolte de grain.

Tout l'assolement du reste recevait une copieuse distribution d'engrais minéraux, et le seul reproche que l'on pouvait nous faire était d'avoir trop abandonné l'élevage et, par conséquent, la fabrication des fumiers, mais là aussi une évolution se dessinait qui aurait rétabli un sage équilibre par l'adjonction de prairies permanentes dans les vallées humides.

Brièvement, en quelques mots et quelques chiffres, voici le résumé des principales caractéristiques des façons culturales, des fumures et des récoltes.

Pour faciliter la croissance de la betterave sucrière et pour emmagasiner l'eau d'hiver, les labours, souvent faits à la vapeur, atteignaient 0m.30 à 0m.32 avec un fouillage atteignant 0m.40; de nombreuses façons superficielles au printemps mettaient le sol en état de recevoir la graine, et des binages aussi nombreux que possible mettaient le sol dans un état favorable à la conservation de l'humidité; en général les betteraves étaient absolument exemptes d'herbes parasites.

La fumure comportait moitié de la dose en fumier, l'autre moitié recevait soit des gadoues, soit des suints de laine ou tout autre engrais organique de gros volume. Cette fumure était complétée par un apport d'engrais chimiques renfermant par hectare de 75 à 80 kilogr. d'azote sous diverses formes, 75 kilogr. d'acide phosphorique et une quantité approximativement la même de potasse. Cette fumure était suffisante pour assurer une récolte de betteraves de 32 000 à 36 000 kilogr. avec 16 à 17 0/0 de sucre, et une récolte de blé de 28 quintaux en moyenne.

Quant à l'avoine dans laquelle on sème la luzerne, elle recevait en petite quantité l'azote et l'acide phosphorique, et plus abondamment la potasse : cette sole, aussi bien que celle de blé de printemps, était surveillée au point de vue de l'invasion des sanves, et, en général, traitée par des pulvérisations de nitrocuprine; ce traitement était celui qui avait donné les résultats les plus réguliers.

Les luzernes conservées deux ans seulement laissaient le sol propre et en excellent état, comme je vous le disais, pour recevoir une céréale.

Quant au travail, il était assuré par un personnel local fidèle aux familles nombreuses, et par un petit nombre d'ouvriers étrangers à la localité. 35 chevaux et 80 à 100 bœufs de travail assuraient les travaux, et une équipe de labourage à vapeur assurait le complément du travail.

Pendant la saison d'hiver, une équipe en grande partie composée de femmes effectuait les battages à l'endroit même où vous vous trouvez réunis, et où la récolte se trouvait progressivement amenée, venant des hangars dont vous allez constater le relèvement.

Un ancien moulin aménagé dans la vallée à cet effet donnait à la ferme la force nécessaire pour faire monter l'eau puisée aux sources voisines, et pour faire mouvoir l'atelier de forge et de charronnage où l'on construisait la plupart des instruments de culture et où se faisaient toutes les réparations.

Vous avez sous les yeux la grande fosse dans laquelle venaient s'accumuler tous les fumiers tassés par quelques jeunes bœufs. La sécheresse relative de la région fait que l'écoulement de purin est nul dans ces conditions, et l'efficacité

du procédé est telle que nous avons retrouvé en partie intact le fumier abandonné il y a près de six ans.

Inutile de vous dire qu'une comptabilité simple, mais complète, permettait de se rendre compte de toutes les opérations.

A ce tableau prospère et bien ordonné a succédé le chaos. Lorsque M. Brunehant et son contremaître Moreau se rejoignirent sur les ruines de la Maison-Bleue en octobre 1918, toute trace de culture avait disparu, seules de multiples croix de bois alternant avec les chardons desséchés déchiquetaient à peine la ligne nue de ce désert.

(*A suivre*). H. Hitier.

REMEMBREMENT ET DRAINAGE

Au nombre des améliorations foncières susceptibles d'accroître la production agricole et dont le remembrement de la propriété rurale facilitera singulièrement l'exécution, il faut placer au premier rang l'assainissement du sol par le drainage.

Les résultats retirés par l'Angleterre et par l'Allemagne de l'application de ce procédé ont été considérables. La première, il y a plus d'un demi-siècle, y consacra une somme dépassant 180 millions de francs; plus de 500 000 hectares, en fait près de la totalité de la surface drainable, furent assainis par ce moyen. Les profits qu'on en obtint furent tels qu'en huit années les avances de l'Etat furent remboursées. Pour l'Allemagne, l'amélioration par le drainage des prairies marécageuses et des tourbières se traduisit par une énorme plus-value dans la production fourragère. Les travaux furent dirigés par des ingénieurs spéciaux et des maîtres-draineurs. Grâce à l'expérience acquise dans ces deux pays, des méthodes et des procédés ont été élaborés qui permettent d'obtenir les meilleurs résultats.

En France, le drainage n'a pas été utilisé aussi intensivement. Une des raisons qui ont empêché d'y recourir plus souvent doit être cherchée dans le morcellement des propriétés foncières. Il en existe aussi d'autres d'ordre moral et économique, mais il semble bien qu'aucune n'ait concouru autant que l'extrême division du sol à contrarier la diffusion du drainage. La loi du 10 juin 1854 sur le libre écoulement des eaux provenant du drainage donne bien certaines facilités, et celle du 17 juillet 1856 accorde de sérieux avantages. Mais ni l'une ni l'autre n'ont réussi à activer l'application de ce procédé. Rappelons que sur les 100 millions que la loi du 17 juillet 1856 affectait à des prêts destinés à faciliter les opérations de drainage, le Crédit Foncier, substitué à l'Etat par la loi du 8 mai 1858, n'avait, au 1er janvier 1899, prêté que 1 766 066 fr. et encore, dans cette somme, entraient des emprunts pour travaux d'asséchement et d'irrigation qu'une loi de finances postérieure avait admis à participer aux avantages de la loi du 17 juillet 1856. Pourtant, un nouveau privilège avait été créé en faveur des prêteurs sur les terrains ainsi améliorés et sur leurs récoltes.

En réalité, on ne peut aspirer à propager la pratique du drainage qu'en provoquant l'association des intéressés sous la forme usuelle d'Associations syndicales, constituées conformément à la loi du 21 juin 1865-22 décembre 1888. Mais celles-ci, à leur tour, ne se formeront guère pour cet objet, s'il n'existe pas un système général de grandes évacuations.

De qui doit-on attendre l'exécution de ce système? Ce ne peut être évidemment que de l'Administration, ne serait-ce que pour ce motif que leur tracé comportera souvent la rectification de cours d'eau et pourra emprunter le territoire de plusieurs communes. Une association de propriétaires, si compréhensive qu'on le suppose, ne saurait, sans cette intervention qui sera exercée par le Service du Génie rural, arrêter et développer un système de drainage dépassant l'horizon forcément limité des intérêts fractionnés et disséminés de la propriété rurale telle qu'elle est constituée chez nous.

On se rend compte, par conséquent, sans qu'il soit besoin d'insister davantage, combien la concentration de ces intérêts par le remembrement est utile et nécessaire.

Il est à craindre, si l'on n'utilise pas le remembrement comme on doit le faire, que le drainage ne reste une œuvre isolée, réservée aux grands domaines voisins de cours d'eau. Quant aux propriétaires d'un héritage plus modeste, situé en un terroir divisé et ne disposant pas de moyens d'évacuation naturels, combien s'en trouvera-t-il pour s'engager dans la lourde dépense d'une canalisation souterraine dont le profit les rembourserait difficilement de leurs frais? Et si l'un d'eux s'y décidait, n'y aurait-il pas lieu de redouter que des travaux de cette nature, entrepris exclusivement pour satisfaire un intérêt déterminé, ne restent, en fin de compte, impar-

faits et incomplets, alors que, conçus comme partie d'un ensemble, ils eussent certainement procuré des avantages plus généraux, mieux assurés et plus étendus.

Ce n'est donc pas sans raison qu'on a toujours compté, parmi les bénéfices à attendre du remembrement, les facilités qu'il procure pour la réalisation de travaux d'amélioration foncière collective par quoi l'intérêt général de la nation se trouve en dernière analyse mieux servi.

Dr Chauveau,
Sénateur de la Côte-d'Or.

LA COCCIDIOSE HÉPATIQUE DU LAPIN (1)

Dans beaucoup de milieux ruraux, l'élevage du lapin présente de très sérieuses difficultés à cause des maladies contre lesquelles on est obligé de lutter, surtout la *coccidiose hépatique*, qui est plus communément connue sous le nom de *maladie du gros ventre*.

L'affection est assez facile à reconnaître. Les sujets atteints perdent peu à peu l'appétit, maigrissent, s'affaiblissent, deviennent anémiques et paraissent présenter tous les symptômes de la cachexie. En outre, le ventre se ballonne, la diarrhée apparaît et la mort survient dans l'espace de deux ou trois mois.

La *coccidiose* est très fréquente dans certaines régions, surtout dans les endroits humides et là où les lapins sont entassés dans des locaux étroits et mal tenus. Elle sévit dans quelques garennes et cause parfois de grands ravages dans les milieux giboyeux.

A l'autopsie, le foie accuse des modifications assez caractéristiques : il est hypertrophié et présente des masses blanchâtres ou d'un blanc jaunâtre, généralement de la grosseur d'un grain de millet, qui sont isolées ou disposées en traînées et qui renferment intérieurement une sorte de bouillie crémeuse.

Cause de la coccidiose. — La maladie est due à un parasite de l'embranchement des protozoaires, du genre *Coccidium*, *la coccidie oviforme*, qui se localise dans le foie et qui, à l'état adulte, revêt une forme ovoïde légèrement déprimée à l'un de ses pôles. Les conduits biliaires sont d'abord envahis par des parasites très jeunes qui, ayant pénétré sous forme de masses protoplasmiques, grossissent peu à peu, constituent des boules sphériques, prennent une forme ovale et passent à l'état de coccidies proprement dites en s'enkystant. Les coccidies enkystées brisent les parois des cellules, deviennent libres et sont entraînées au dehors avec les excréments. Par la suite, leur développement s'achève dans l'eau ou sur la terre humide.

Diffusion de la maladie. — Il est probable que le parasite est absorbé avec les eaux de boisson ou avec les aliments provenant des milieux humides et qu'il pénètre dans les canaux biliaires par l'intermédiaire du canal cholédoque.

Traitement de la coccidiose. — Jusqu'alors, le seul traitement rationnel est exclusivement préventif; il consiste surtout à surveiller les aliments et les boissons. Là où la coccidiose existe, on soumettra les lapins au *régime sec* en leur donnant de préférence du son, du maïs, de l'orge de l'avoine, et on additionnera les eaux de boisson d'un peu de salicylate de soude à raison de 2 grammes par litre. Il faudra avoir soin, également, d'éloigner les fumiers des clapiers contaminés des endroits réservés à la production de l'herbe destinée aux lapins.

Essais de traitement curatif. — Nous nous sommes demandé si un traitement anthelmintique n'aurait pas des effets heureux sur la coccidiose, et nous avons décidé d'en faire l'expérimentation lorsque l'occasion se présenterait. Ayant eu, au commencement de cette année, des lapins qui présentaient quelques symptômes bien manifestes de coccidiose, c'est-à-dire de l'anémie, de la tympanite, de l'ascite et même de la diarrhée, nous leur fîmes absorber une petite dose d'extrait éthéré de racines de fougère mâle mélangé à la quantité d'huile blanche nécessaire pour réaliser le contenu d'une cuillerée à café.

Nous les isolâmes ensuite et renforçâmes leur nourriture d'un peu d'avoine. Au bout de peu de temps, nous avons eu le plaisir de constater que les lapins traités reprenaient de la vigueur et semblaient s'acheminer vers une guérison qui, d'ailleurs, fut définitive. Ces lapins, livrés à la consommation quelque temps après, ne présentaient plus que des troubles hépathiques insignifiants.

Conclusions. — Nous estimons que l'extrait

(1) Communication à l'Académie d'Agriculture.

de fougère renfermant de 24 à 25 0/0 de principe actif ou filicine, a des effets thérapeutiques indiscutables sur la coccidiose hépathique.

Bien que nos expériences ne soient pas assez nombreuses pour formuler une prescription précise, nous croyons qu'une dose de 75 centigrammes d'extrait mélangé à 4 grammes d'huile blanche serait suffisante dans la majorité des cas.

Nous serions heureux, d'ailleurs, que ces indications puissent provoquer de nouvelles expériences qui, nous n'en doutons pas, viendraient corroborer nos conclusions.

VILCOQ,
Directeur de l'École d'Agriculture du Chesnoy (Loiret).

LES ESSAIS DE SEMENCES AU MOYEN-AGE

Comment les Arabes déterminaient, au XIIe siècle, la faculté germinative des graines.

La sélection des semences était pratiquée par les Romains; on la trouve recommandée par leurs anciens écrivains, Virgile (siècle qui a précédé l'ère chrétienne) et surtout l'agronome Columelle (Ier siècle). Ce dernier auteur préconisait notamment, pour le froment, la recherche des plus beaux épis et, après battage, le criblage en vue de l'emploi des plus gros grains (1).

Si les Romains ont attaché au choix des semences l'importance qu'il mérite, par contre, aucun d'eux n'a mentionné un procédé permettant de distinguer les bonnes semences des mauvaises.

Il faut arriver au moyen-âge pour rencontrer les premières méthodes appliquées dans le but de déterminer la valeur culturale des graines.

Après la chute de l'Empire romain, la civilisation passa aux mains des Arabes. Ce sont leurs ouvrages qu'il importe de consulter, pour se rendre compte de l'état de l'agriculture européenne au moyen-âge. Un agronome arabe, Ibn al Awam, qui vivait au XIIe siècle et habitait l'Espagne, près de Séville, où il exploitait un domaine sur la montagne de l'Ascharf, nous a laissé un Traité d'Agriculture extrêmement intéressant, qui a été traduit en français par Clément Mullet en 1865 et 1866.

Cet ouvrage contient des précisions remarquables sur la pratique des essais de semences; les indications de l'auteur attestent qu'à cette époque ancienne on se rendait compte de l'utilité de la détermination de la faculté germinative des graines.

L'*Agriculture nabathéenne*, compilation agricole écrite en Syrie au Xe siècle, proposait déjà l'essai des semences en juillet, après la récolte, et faisait observer que les lots de graines levant promptement, donnant des plantes de belle venue, fourniront lors du semis en place les meilleurs résultats.

Ibn al Awam cite un agronome arabe de Séville, Abou'l-Khaïr, qui a dû être un de ses contemporains, à moins qu'il n'ait vécu un peu auparavant (1) :

« Prenez, dit-il, des graines de froment, d'orge, de millet, de panic, de lentilles, de fèves, de lin et autres graines de légumes, une petite quantité de chaque espèce; prenez aussi des graines de plantes aromatiques, de noyaux de fruits; faites un semis de toutes ces graines en isolant chaque espèce, arrosez soigneusement plusieurs fois et donnez des soins (convenables). Il y aura des graines qui lèveront promptement, d'autres qui se feront attendre; une partie montera en végétation large, et dans l'autre elle sera grêle, étiolée et faible; vous vous rappellerez les espèces bien venues et celles qui n'auront point réussi; vous ferez, au temps voulu, les semailles de vos graines et (vous verrez que) tout ce qui aura bien poussé à l'époque (de l'expérimentation) réussira bien aussi cette année et que ce qui, à cette même époque, se sera montré faible et maigre ne donnera, dans cette même année aussi, aucun bon résultat. »

On doit remarquer qu'Abou'l-Khaïr a fait ressortir l'importance de l'*énergie germinative*; il signale, en effet, que les graines à germination rapide produisent seules des plantes vigoureuses.

Dans une autre partie de son Traité d'agriculture, Ibn al Awam donne des moyens pratiques — personnels cette fois — pour apprécier la faculté germinative de diverses sortes de graines (2).

(1) COLUMELLE. — *De re rustica*, l. 2, c. 9.

(1) IBN AL AWAM. — Procédé par lequel on peut reconnaître à l'avance les graines dont on peut espérer, pendant tout le cours de l'année, un bon résultat, la bonté divine aidant. (*Livre de l'Agriculture*, t. II, p. 327, 1866.)

(2) IBN AL AWAM. — Procédé nommé *al semekh*

A titre de curiosité historique, nous indiquons les procédés recommandés pour les graines de lin et de chanvre :

« 1° *Graines de lin.* — Prendre de la bouse de vache fraîche, y ajouter de la bonne terre et du sable, mettre le tout dans un vase de terre neuf. Semer la graine de lin *en quantité déterminée qu'on ne doit point oublier.* Déposer ce vase sur de la cendre tiède, assez chaude pour fournir la chaleur que donnerait la chaleur de l'été; ceci obtenu, retirer le vase, le recouvrir d'une étoffe ou un vêtement. Laisser le tout pendant un jour et une nuit pour que la germination s'établisse. Entretenir la fraîcheur du sol avec de l'eau *tiède. Compter le nombre de graines qui ont poussé* après germination, pour savoir combien de graines sont perdues.

« 2° *Graines de chanvre.* — Se servir d'un vase de terre à large ouverture contenant de la terre sableuse arrosée avec de l'eau douce et amendée avec des engrais vieux. Mouiller avec de l'eau tiède plusieurs fois par jour, couvrir avec une étoffe de laine et la germination a lieu rapidement. On reconnaît ce qu'il peut y avoir de graines stériles s'il y en a. »

Les essais de froment et d'orge se faisaient en pleine terre, après trempage des graines dans l'eau pendant vingt-quatre heures. Pour la graine d'oignon, Ibn al Awam indique un moyen rappelant la classique feuille de papier buvard : envelopper la graine dans de la *toile de lin mouillée jusqu'à l'imbibition*, et placer le tout dans du fumier chaud. Il décrit encore le mode opératoire à adopter pour les graines de Crucifères.

Quelle que soit la graine, il recommande toujours de *compter* le nombre de graines semées et le nombre de graines germées, afin d'apprécier la *faculté germinative.*

Lorsqu'on voit combien les Arabes du XIIe siècle étaient avancés en matière de recherches sur la valeur agricole des semences, on ne peut qu'exprimer le regret que leurs travaux soient restés ignorés des agronomes français de la Renaissance et des siècles suivants. Ni Charles Estienne (XVIe siècle), ni Olivier de Serres (début du XVIIe), ni les agronomes du milieu du XVIIIe siècle n'ont conseillé l'essai préalable des semences.

Il est à présumer que les progrès de l'agriculture européenne auraient été plus rapides si les méthodes en usage chez les Arabes du moyen-âge s'étaient généralisées.

F. Lesourd.

pour éprouver les graines en les faisant pousser avant de les semer, pour reconnaître, par ce qui lève, celles qui sont saines, afin d'employer ce qui est dans la même condition et rejeter ce qui est mauvais et avarié (*Livre de l'Agriculture*, t. II, p. 19, trad. Cl. Mullet, 1866).

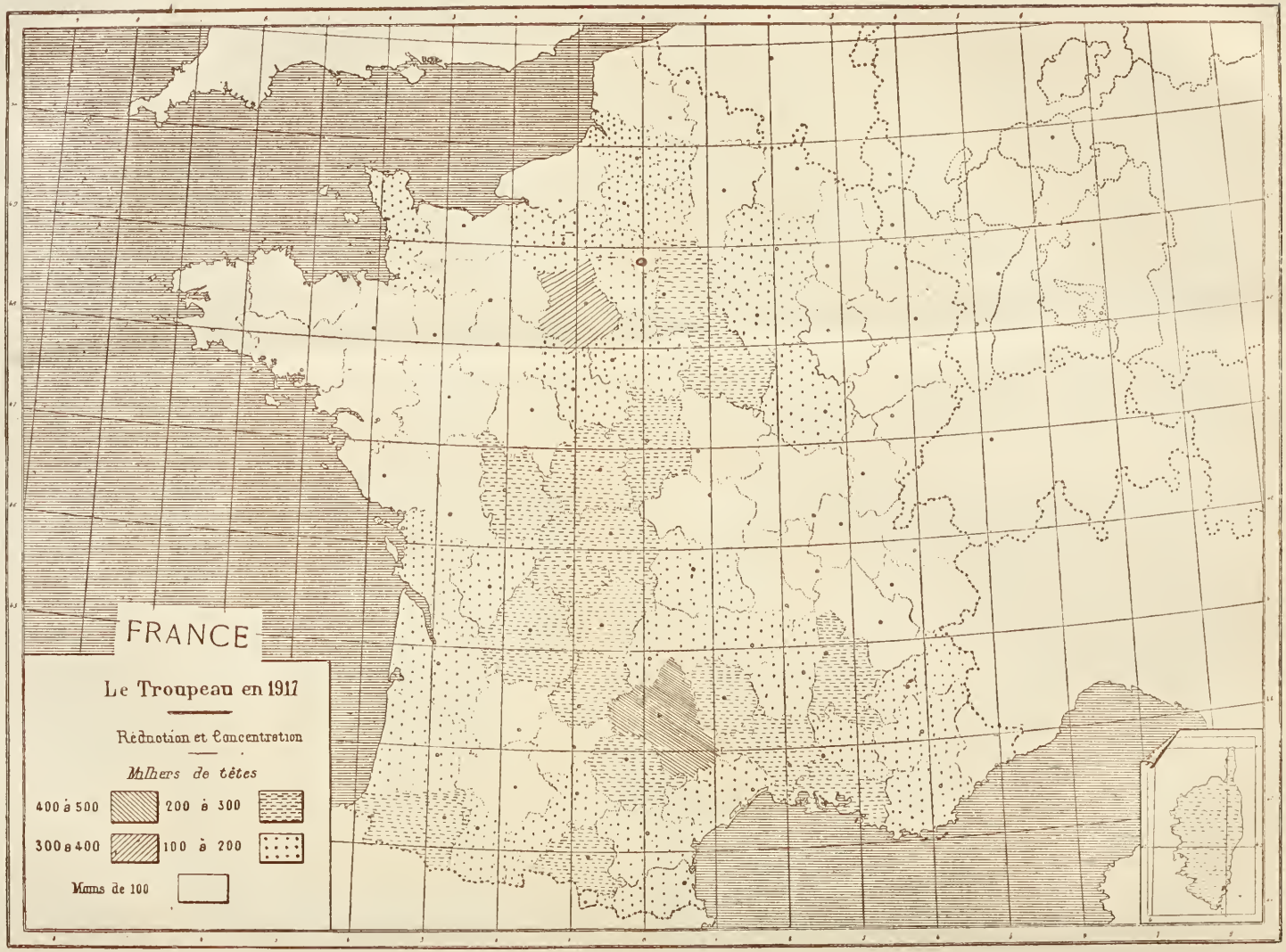
LE MOUTON EN FRANCE

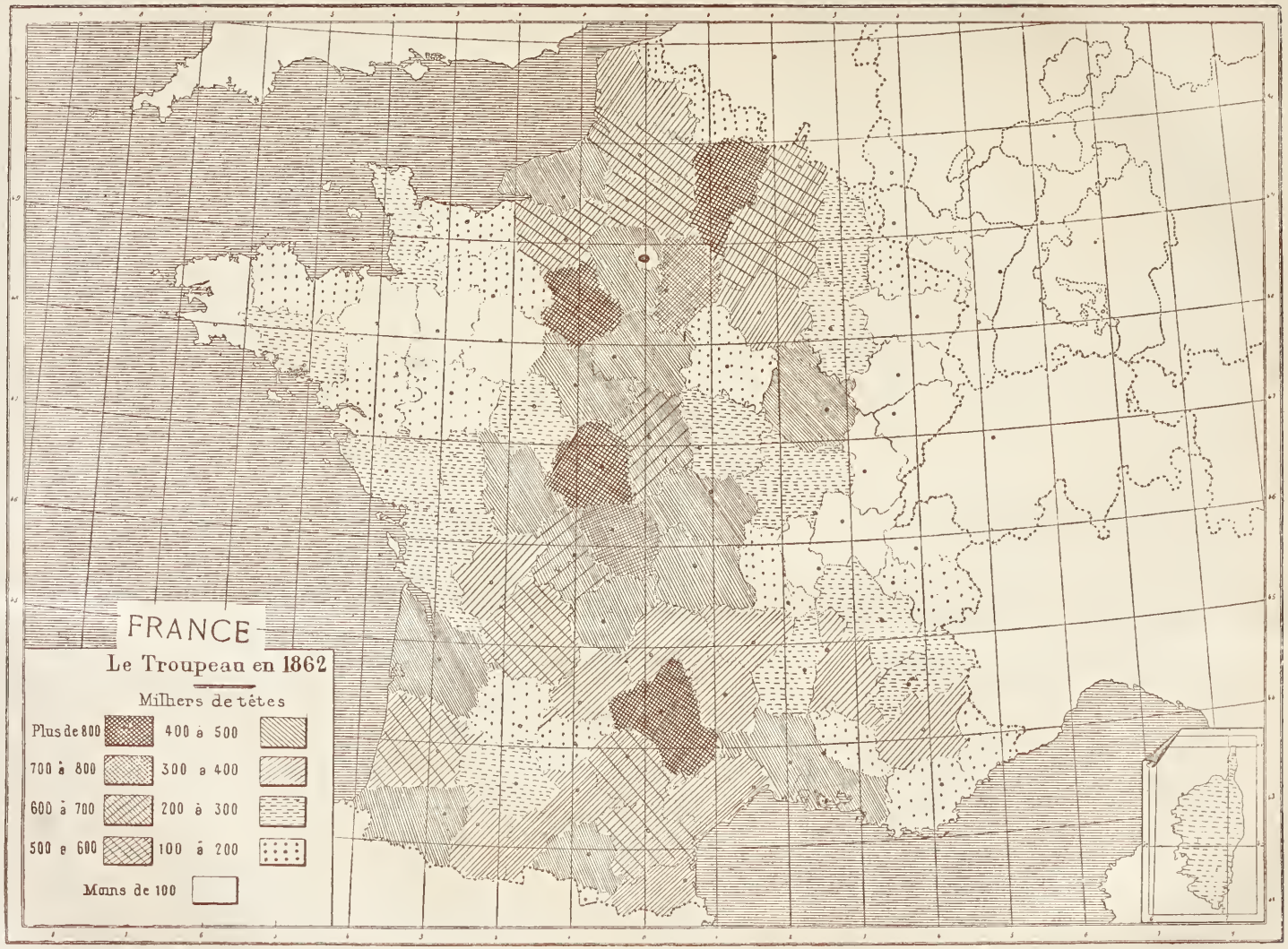
Tous les problèmes relatifs à l'élevage du mouton sont exposés dans l'important ouvrage que MM. Henry Girard et Georges Jannin viennent de publier sous le titre : *Le Mouton, exploitation rémunératrice du troupeau* (1). Une notice bibliographique en a signalé l'intérêt. Mais, parmi ces problèmes, il en est quelques-uns sur lesquels il n'est pas inutile de revenir.

En première ligne, se place la diminution du troupeau ovin, constaté depuis des années dans toutes les statistiques, et qu'on désigne souvent sous le nom de *dépécoration.* Les auteurs étudient avec soin les nombreuses causes de cette diminution. Il en est d'ordre général : le perfectionnement de la culture qui a réduit l'étendue des jachères, la crise de vente de la laine, le morcellement qui tend, dans certaines régions, à substituer la petite propriété à la grande, la pénurie de bergers, les restrictions à la vaine pâture des communaux, la réglementation de la transhumance. D'autres causes sont d'ordre local, comme l'extension des plantations forestières dans les anciennes landes, les conditions spéciales des baux de métayage, et dans nombre de régions le développement de l'élevage bovin qui fait concurrence à l'élevage ovin.

Toutefois, il n'est pas inutile d'observer que la dépécoration n'a pas pris partout les proportions qui semblent résulter des chiffres bruts accusés par les statistiques. MM. Girard et Jannin ont raison de rappeler que, par suite des progrès réalisés par l'élevage, les troupeaux se renouvellent plus rapidement et qu'on peut en tirer le même produit en moins d'années que naguère. Dans maintes circonstances, on peut tirer d'un troupeau amoindri en nombre le même profit qu'on tirait autrefois d'un troupeau beaucoup plus nombreux. Les précisions que leur livre fournit sur ce sujet seront éminemment utiles pour ceux qui le consulteront.

(1) Librairie Agricole, 26, rue Jacob, à Paris.


FRANCE
Le Troupeau en 1917
Réduction et Concentration
Milliers de têtes
400 à 500
200 à 300
300 à 400
100 à 200
Moins de 100


FRANCE
Le Troupeau en 1862
Milhers de têtes
Plus de 800
700 à 800
600 à 700
500 a 600
400 à 500
300 a 400
200 à 300
100 à 200
Moins de 100

Les causes qui influent sur l'élevage du mouton doivent-elles en provoquer la disparition ? MM. Girard et Jannin ne le pensent pas; ils estiment que cet élevage aura encore des jours prospères, dans les régions du moins où il est le mieux à sa place. C'est la spécialisation qui en assurera l'avenir. En fait, cette spécialisation se manifeste aujourd'hui, comme le montrent les deux planches qui accompagnent cet article et qui sont extraites de leur ouvrage. Ce n'est pas un des moindres attraits de ce livre que le soin avec lequel sont décrites les très nombreuses variétés de moutons provoquées par les influences de milieu dans les diverses parties du pays.

On est habitué à n'envisager que les races principales dont les qualités sont mises en lumière dans les grands concours; or, il n'est pas rare que ce soient des variétés confinées parfois sur une aire restreinte, qui donnent relativement les meilleurs profits. « Nous avons rencontré, disent nos auteurs, des populations ovines dont la prospérité montre clairement que l'exploitation du mouton est encore parfaitement possible dans des conditions nettement déterminées et que l'éleveur peut et doit réussir s'il consent à se soumettre à la triple loi du sol, du climat et du marché. »

Ces conditions auxquelles il est fait allusion ne sont pas partout les mêmes; d'où une grande variété dans les spéculations auxquelles l'éleveur peut se livrer. C'est à l'étude raisonnée de ces spéculations, conçue suivant une méthode précise et pratique, que la plus grande partie de l'ouvrage est consacrée. Il est impossible d'entrer ici dans des détails, il suffit d'avoir montré par quel esprit est animée cette véritable réhabilitation du mouton.

HENRY SAGNIER.

PARTIE OFFICIELLE

Décret du 5 juillet 1920 portant règlement d'administration publique pour l'application de la loi du 27 novembre 1918, ayant pour objet de faciliter le remembrement de la propriété rurale.

PREMIÈRE PARTIE

Opérations de remembrement collectif.

TITRE PREMIER

ASSOCIATIONS SYNDICALES LIBRES

Art. 1er. — Le consentement de chaque intéressé est donné dans l'acte d'association ou résulte d'un acte spécial authentique ou sous seing privé et qui reste annexé à l'acte d'association.

Ce dernier est accompagné d'un plan périmétral des immeubles syndiqués et de l'état des propriétaires de chaque parcelle.

Une copie de toutes ces pièces, certifiée conforme par le maire, est transmise au préfet dans le délai d'un mois à partir de la constitution de l'association.

Art. 2. — L'extrait de l'acte d'association, publié dans un journal du département, conformément à l'article 6 de la loi des 21 juin 1865-22 décembre 1888, mentionne le but de l'entreprise, le mode d'administration de la Société, l'étendue des pouvoirs confiés au Syndicat, et les clauses essentielles de l'acte. Il indique, également, avec précision le périmètre à remembrer et les noms des propriétaires adhérents. A cet extrait est joint un avis informant les tiers intéressés que les privilèges ou hypothèques et tous autres droits ou actions réels, grevant les parcelles comprises dans le périmètre de l'association, seront, en cas de remembrement, transférés de plein droit, par application de l'article 6 de la loi du 27 novembre 1918, sur les nouvelles parcelles attribuées aux propriétaires en échange de celles qui leur appartiennent actuellement.

Il est justifié de la publication au moyen de deux exemplaires du journal certifiés par l'imprimeur dont la signature est légalisée par le maire.

L'un de ces exemplaires est adressé au préfet, qui en donne récépissé.

Art. 3. — Dès sa constitution, l'association désigne quatre propriétaires, dont deux forains, pour être membres titulaires de la Commission arbitrale, instituée par l'article 4 de la loi du 27 novembre 1918, et quatre autres propriétaires, dont deux forains, pour être membres suppléants de cette Commission.

Si, par suite de décès, de démission ou autres causes, des vacances se produisent parmi les membres titulaires, ceux-ci sont remplacés par les suppléants dans l'ordre du tableau.

Quand le nombre des membres suppléants devient insuffisant pour permettre le remplacement des titulaires, il est procédé de à nouvelles élections dans le délai de deux mois.

Le directeur du Syndicat notifie au préfet, dans la huitaine qui suit l'élection, les noms des membres élus.

Art. 4. — Lorsque le classement et l'évaluation de la totalité ou d'une partie des terrains sont terminés, les membres de l'association sont invités, soit par lettre recommandée, soit par avis délivré contre récépissé, à en prendre connaissance dans le délai d'un mois au siège de l'association et à présenter au Syndicat leurs réclamations dans le mois qui suit l'expiration de ce délai.

Si l'entente ne se produit pas entre le Syn-

dicat et les intéressés, ces derniers peuvent porter leurs réclamations devant la Commission arbitrale. Celle-ci doit être saisie, au plus tard dans la quinzaine qui suit la notification, faite par le directeur aux membres de l'association, de la décision prise par le Syndicat sur leurs réclamations.

Art. 5. — Lorsque la Commission a statué, le Syndicat fait procéder, en tenant compte des décisions de ladite Commission, à l'établissement du projet de remembrement.

Quand ce projet ou une fraction de celui-ci est achevé, les membres de l'association intéressés sont avisés, soit par lettre recommandée, soit par avis délivré contre récépissé, qu'ils peuvent en prendre connaissance pendant quinze jours au siège de l'association.

Un avis, inséré dans un journal du département, prévient de nouveau les tiers intéressés des conséquences qu'aura l'adoption du projet du remembrement quant au transfert des droits et actions réels; il les avise, en outre, qu'ils peuvent également prendre connaissance du projet au même lieu et dans le même délai et leur indique qu'ils ont la faculté de présenter devant la Commission arbitrale leurs observations au sujet des échanges proposés.

La Commission doit être saisie de ces observations au plus tard dans la quinzaine qui suit l'expiration du délai imparti pour prendre connaissance du projet.

Art. 6. — Après que la Commission a statué sur ces observations, le Syndicat modifie, s'il y a lieu, en conformité des décisions de ladite Commission, le projet de remembrement qu'il soumet ensuite à l'association.

Lorsque celle-ci a donné son adhésion, le directeur du Syndicat transmet à la Commission arbitrale, aux fins d'homologation, les résultats de l'accord intervenu.

TITRE II. — Associations syndicales autorisées.

Chapitre 1er. — *Constitution de l'association.*

Art. 7. — Quand le préfet estime qu'un projet d'association de remembrement, avec ou sans travaux d'améliorations foncières connexes, est susceptible de faire l'objet d'une instruction, il prend un arrêté pour faire procéder à l'enquête prévue par l'article 10 de la loi du 21 juin 1865-22 décembre 1888 et l'article 4 de la loi du 27 novembre 1918.

Art. 8. — Le projet d'acte d'association soumis à l'enquête détermine :

Le siège de l'association;

Le but de l'entreprise, les travaux d'améliorations foncières connexes au cas où des travaux de cette nature sont prévus, les conditions générales dans lesquelles doit se poursuivre l'opération et les voies et moyens nécessaires pour subvenir à la dépense;

Le minimum d'étendue de terrain ou d'intérêt qui donne à chaque propriétaire le droit de disposer d'une voix à l'assemblée générale des intéressés;

Le maximum de voix à attribuer à un même propriétaire;

Le nombre de mandats dont un même fondé de pouvoirs peut être porteur aux assemblées générales;

Le nombre des syndics à nommer et la durée de leurs fonctions;

Les conditions de l'éligibilité des syndics et les règles relatives au renouvellement du Syndicat.

Le chiffre maximum des emprunts qui peuvent être votés par le Syndicat;

L'époque de la réunion annuelle de l'assemblée générale des associés.

Art. 9. — Le dossier d'enquête, comprenant les pièces indiquées dans l'article 4 de la loi du 27 novembre 1918, est déposé à la mairie de la commune sur le territoire de laquelle se trouvent les propriétés intéressées au remembrement et aux travaux d'améliorations foncières connexes. Si les propriétés s'étendent sur plusieurs communes, le préfet désigne celle des mairies où le dossier doit être déposé.

Aussitôt après la réception de l'arrêté préfectoral qui ordonne l'ouverture de l'enquête, avis du dépôt des pièces est donné à son de trompe ou de caisse. En outre, une affiche, contenant l'arrêté du préfet, est apposée à la porte de la mairie et dans un lieu apparent près ou sur les portes de l'église.

Il est procédé de même à l'affichage dans toutes les communes sur le territoire desquelles se trouvent les propriétés intéressées au remembrement.

Indépendamment de ces publications, notification du dépôt des pièces est faite par voie administrative à chacun des propriétaires dont les terrains sont compris dans le périmètre à remembrer; il est gardé original de cette notification; en cas d'absence, la notification est faite aux représentants des propriétaires ou à leurs fermiers et métayers; l'acte de notification, à défaut des représentants ou fermiers, est laissé à la mairie.

L'acte de notification invite les propriétaires à déclarer s'ils consentent ou non à concourir à l'opération. Il les avertit en outre que, faute par eux de faire connaître par écrit leur refus d'entrer dans l'association avant l'assemblée générale ou de voter à cette assemblée, ils seront considérés comme y adhérant.

Aux notifications sont jointes des formules destinées à permettre aux intéressés d'adhérer à l'association ou de refuser d'en faire partie.

Ces notifications doivent être faites, au plus tard, dans les cinq jours qui suivent l'ouverture de l'enquête.

Pendant vingt jours à partir de l'ouverture de l'enquête, il est déposé, dans chacune des mairies intéressées, un registre destiné à recevoir les réclamations des propriétaires compris dans

le périmètre, et les observations des tiers intéressés.

Le préfet désigne, dans l'arrêté qui ordonne l'enquête, un commissaire qui ne doit avoir aucun intérêt personnel à l'opération projetée.

A l'expiration de l'enquête, dont les formalités sont certifiées par le maire de chaque commune, le commissaire reçoit pendant trois jours consécutifs, à la mairie de la commune désignée par le préfet et aux heures indiquées par lui, les déclarations des intéressés sur l'utilité du remembrement.

Après avoir clos et signé le registre de ces déclarations, le commissaire le transmet immédiatement au préfet, avec son avis motivé et avec les autres pièces de l'instruction qui on servi de base à l'enquête. t

Si le périmètre de l'association doit s'étendre sur plusieurs départements, le préfet compétent pour diriger l'instruction est celui du département où a été provisoirement fixé le siège de l'association. L'autorisation est délivrée par celui du département où doit se trouver le siège définitif. Les préfets des autres départements intéressés sont appelés à faire savoir s'ils donnent leur assentiment à la constitution de l'association.

Art. 10. — Après l'enquête, les propriétaires dont les terrains sont présumés devoir être sou mis au remembrement, ou intéressés aux travaux d'améliorations foncières connexes, sont, conformément à l'article 11 de la loi des 21 juin 1865-22 décembre 1888, convoqués en assemblée générale par le préfet, qui en nomme le président sans être tenu de le choisir parm les membres de l'assemblée.

Dans son arrêté de convocation, le préfet désigne les lieu, jour et heure de la réunion.

L'arrêté rappelle que les propriétaires qu n'auront pas formulé leur opposition, soit par écrit avant l'assemblée générale, soit par un vote au cours de cette assemblée, seront considérés comme adhérant à l'Association.

Ampliation de cet arrêté est adressée au maire de chacune des communes intéressées pour être, huit jours au moins avant la date de la réunion, publiée à son de trompe ou de caisse et affichée tant à la porte de la mairie que dans un lieu apparent, près ou sur les portes de l'église.

Indépendamment de cette publication, l'arrêté est notifié individuellement comme il est dit à l'article 9 ci-dessus.

Art. 11. — Le procès-verbal de l'assemblée qui doit, conformément à l'article 11 de la loi des 21 juin 1865-22 décembre 1888, être transmis au préfet avec toutes les pièces annexes, constate le nombre des intéressés et celui des présents; il indique, en outre, avec le résultat de la délibération :

Le vote nominal de chaque intéressé;

L'acquiescement donné, en conformité de l'article 4 de la loi des 21 juin 1865-22 décembre 1888, par les tuteurs, par les envoyés en possession et par tout représentant légal pour les biens des mineurs, des interdits, des absents et autres incapables;

La date des jugements qui ont autorisé cet acquiescement et celle des décisions ou délibérations qui contiennent l'adhésion de l'Etat, du département, des communes et des établissements publics;

Les noms des propriétaires intéressés qui, dûment convoqués et dûment avertis des conséquences de leur abstention, n'ont pas formulé leur opposition par écrit à l'enquête ou ont omis de voter à l'assemblée générale.

Le procès-verbal est signé par les membres présents et mentionne l'adhésion ou le refus de ceux qui ne savent pas signer.

Les adhésions ou les refus formulés par écrit avant l'assemblée générale y sont également constatés et y restent annexés.

Art. 12. — Immédiatement après l'accomplissement de ces formalités et si les conditions de majorité requises sont remplies, le préfet statue.

Art. 13. — L'affichage de l'extrait de l'acte d'association et de l'arrêté du préfet, prescrit par le 3e paragraphe de l'article 12 de la loi des 21 juin 1865-22 décembre 1888, doit être effectué dans un délai de quinze jours à partir de la date de l'arrêté.

L'accomplissement de cette formalité est certifié par le maire de chaque commune.

Art. 14. — Les propriétaires, qui auront refusé expressément d'entrer dans l'association, pourront délaisser leur terrains.

Les articles 13 à 19 du décret du 9 mars 1894 sont applicables au délaissement. Toutefois, l'indemnité à la charge de l'association sera fixée, s'il y a lieu à convocation du jury, conformément à l'article 16 de la loi du 21 mai 1836.

Art. 15. — Le préfet nomme parmi les membres de l'Association un administrateur provisoire chargé de convoquer la première assemblée générale dans les conditions réglées au chapitre suivant et de présider cette assemblée.

(*A suivre.*)

BIBLIOGRAPHIE

Le lait, physiologie, utilisation, par A. Monvoisin, chef des travaux de physique et de chimie à l'Ecole vétérinaire d'Alfort. — 2e édit., 1 vol. petit in-8 de 540 pages avec 73 figures, dont 8 en couleurs. — Librairie Asselin et Houzeau, place de l'Ecole-de-Médecine, à Paris. — Prix : 20 fr.

Cette nouvelle édition d'un ouvrage qui a reçu le meilleur accueil a été complété par de récentes études sur les meilleures conditions de la production du lait.

La première partie, la plus importante, est consacrée à l'examen de la mamelle et du lait, au point de vue physiologique et hygiénique

comme au point de vue industriel; l'origine du lait, les conditions hygiéniques de sa production y sont exposées complètement, mais avec concision. Il en est de même pour ce qui concerne le contrôle du lait, que celui-ci soit physique, chimique, bactériologique ou biologique.

La seconde partie du volume traite de l'utilisation industrielle du lait, à l'exclusion de la fabrication du beurre et des différents fromages.

Par la manière à la fois scientifique et pratique dont le sujet est traité, ce volume, en montrant les différents aspects de la question laitière, intéresse tout aussi bien les hygiénistes que les industriels. P. F.

NOTES D'AGRICULTURE ALGÉRIENNE

DANS LES PALMERAIES DU SUD

Lorsqu'après avoir franchi les hauts plateaux constantinois par la ligne ferrée Batna-Biskra-Touggourt, ou ceux du Sud oranais par celle d'Oran à Béchar, le voyageur abandonne la zone de l'Alfa puis celle des steppes dénudées, il entre peu à peu dans la région désertique. Progressivement la flore saharienne apparaît : les Haloxylon, les Anabasis, les roses de Jéricho, les touffes de Drinn peuplent seuls le sol desséché, brûlé par un soleil ardent. Puis, comme des îles au milieu de cet océan de sable ou de pierres, des palmeraies surgissent. Autour de points d'eau, de sources ou de puits, le palmier a grandi, buvant l'eau parfois pourtant légèrement saumâtre. A ses pieds si la qualité et la quantité des eaux le permettent des jardins s'étalent, et dans les plus belles des oasis sous les palmes deux étages de cultures vivent et prospèrent ; des cultures arbustives : figuiers, pêchers, abricotiers, orangers même, puis des cultures herbacées : légumes, orges et blés durs. Dans le Sud tunisien, Gabès offre avec opulence cette vision ; dans le Sud constantinois, elle apparaît à El Kantara pour se répéter plus majestueuse à Biskra; dans le Sud oranais, c'est au Tiout que modestement elle commence pour s'affirmer nettement au Figuig et à Béchar. Au Maroc enfin, « Marakech dans les palmes » a sous les arbres une ceinture de jardins plantureux.

Fig. 21. — Jardin de dattiers à Figuig, dans le Sud-Oranais.

Toutes ces régions d'altitudes diverses forment la marge de la zone saharienne, et elles en ont déjà les caractéristiques. Elles pourraient paraître sans valeur agricole au profane, mais, comme dans la zone plus méridionale, la datte est pour elles une richesse.

Dans ces contrées tout se ramène au dattier, l'arbre nourricier et vivifiant du Sud, et les oasis ne mesurent pas leur importance et leur prospérité à leur population ou à leur bétail, mais au nombre et à la beauté de

leurs palmiers. Dans le Sud constantinois, Biskra, la reine des oasis, affirme sa richesse par ses 300 000 arbres, El Kantara ses 90 000, Sidi Okba ses 65 000, Ourir modestement ses 26 000. De même, dans le Sud oranais, le Figuig ne doit son importance qu'à sa mer de palmiers, et au Maroc, une ville de tout premier plan comme Marrakech, compte

Fig. 22. — Cueillette des dattes dans l'oasis de Biskra.

comme une richesse sa parure de palmes et les 100 000 arbres qui encadrent à demi sur 20 kilomètres la cité sont, malgré la qualité réduite de leurs fruits, une des principales sources de produits des jardins de « la capitale bédouine et déjà saharienne du Maroc » (1).

(1) André Chevillon, *Marrakech sous les palmes.*

En Algérie seulement, les territoires du Sud renfermaient, en 1906, 4 645 824 palmiers et, à la veille de la guerre, le nombre des arbres s'était largement accru et atteignait le chiffre de 5 548 002. En huit ans, l'augmentation avait été ainsi de 22 0/0. La production annuelle des dattes dépasse actuellement

80 000 tonnes sur lesquelles 55 000 environ sont consommées par les indigènes. De 15 000 à 20 000 tonnes sont réparties dans la partie nord de l'Algérie et 6 000 tonnes de dattes fines sont exportées en Europe. Ces exportations croissent du reste régulièrement. En 1901 l'Algérie n'exportait, en effet, que 20 028 quintaux de dattes valant 901 000 fr., en 1905 l'exportation dépassait 25 000 quintaux, en 1910, 44 000 et, en 1916, 60 000 valant 4 millions de francs.

Il ne s'agit là pourtant encore que d'un commerce inorganisé ; à part quelques envois de colis postaux adressés en France, d'Alger ou de Biskra par des particuliers, toutes les dattes exportées s'en vont à Marseille en caisses d'une quarantaine de kilogrammes, et ce sont les négociants marseillais qui en effectuent le triage, la mise en boîtes et la vente au détail. Pour l'Algérie l'organisation reste à faire et elle pourrait être grosse de bénéfices, car l'importance des palmeraies est croissante.

Parallèlement à l'augmentation du nombre des palmiers, le désert se peuple. Dans la seule région de l'oued Rhir au sud de Biskra, région jalonnée maintenant par le chemin de fer de Biskra à Touggourt, on ne comptait selon M. Fabre (2), au moment de la conquête, que 200 puits artésiens; actuellement leur nombre dépasse un millier et fait sourdre à la surface 400 000 litres d'eau à la minute. En 1856 on ne trouvait dans toute cette région du sud de Biskra que 339 000 palmiers et 6 000 habitants. Aujourd'hui le nombre des arbres dépasse un million et demi, la population est de plus de 30 000 âmes, le chemin de fer Biskra-Touggourt voit ses recettes passer de 403 000 fr. en 1914 à près de 2 millions en 1919; il transportait 5 717 tonnes de dattes en 1914; il en a apporté 14 092 en 1919 à Biskra, et, fait symptomatique de la situation économique, les établissements de crédit ouvrent des guichets à Touggourt, centre considéré justement, il y a vingt ans à peine, comme inaccessible.

Plus avertis, hélas, que beaucoup de Français qui ignorent l'Afrique du Nord ou la mésestiment, les Américains connaissent notre richesse et la valeur de nos palmeraies. Dès 1900 M. Kearney, physiologiste du « Bureau of Plant Industry», est venu les étudier, prélever sur nos arbres plus de 700 rejets choisis parmi 56 variétés pour les implanter en Arizona et en Californie. C'est surtout la Tunisie qui a servi de champ à ses explorations et c'est le groupe des oasis du Djerid où s'élèvent à Nefta et Tozeur les beaux palmiers *Degglat Ennour*, qui a fourni les boutures emportées sur le continent américain. A la même époque, M. Walter Swingle a emporté de Biskra de nombreux rejets de palmiers choisis, qui sont maintenant multipliés en Arizona. Dans quelque vingt ans, l'Amérique, modernisant le marché des dattes comme elle l'a fait pour celui des fruits en Californie, nous inondera, si nous n'y prenons garde, de dattes que notre Sud algérien peut produire mieux qu'elle, et c'est nous qui lui aurons fourni les boutures d'où naissent ses palmeraies améliorées.

Déjà le Gouvernement général de l'Algérie a compris le danger et il a fondé récemment à Aïn ben Noui, près de Biskra, une Station expérimentale sélectionnant les variétés de choix et améliorant les procédés de culture et de récolte. Il reste toutefois à mettre sur pied l'organisation commerciale et le marché d'exportation.

(*A suivre.*) PIERRE BERTHAULT.

LES SUBVENTIONS POUR LA CULTURE MÉCANIQUE

En réponse à un député, le ministre de l'Agriculture a fourni les renseignements suivants sur l'application actuelle des subventions pour la culture mécanique :

Les subventions pour encouragements à la culture mécanique sont attribuées par application de l'arrêté du 26 décembre 1919. Cet arrêté prévoit pour les Syndicats de culture mécanique constitués en vue de l'achat en commun des matériels de motoculture, une subvention de 10 0/0 pour les appareils d'importation, et de 25 0/0 pour les appareils fabriqués en France. Une majoration de 5 et 10 0/0, suivant l'origine de fabrication, est accordée aux coopératives organisées en vue de l'utilisation en commun de leurs appareils. Toutefois l'attribution de ces subventions est subordonnée aux crédits accordés à cet effet par le Parlement.

La subvention s'applique exclusivement aux tracteurs et charrues qui les accompagnent; dans ces conditions, il n'est pas accordé de subvention aux semoirs. Toutefois, lorsqu'il s'agit de tracteurs ds plus de 50 H P et à treuil double, de matériels de labourage à vapeur ou électrique, la subvention peut être accordée également à l'occasion de matériels accessoires (ate-

(2) FABRE, *Au Pays de Dattes.*

liers volants de réparations, câbles, etc.); 5° l'arrêté du 26 décembre 1919, actuellement en vigueur, ne prévoit de subventions qu'en faveur des exploitants.

La question des encouragements aux entrepreneurs de labourage mécanique est à l'étude.

Le malencontreux arrêté du 26 décembre dernier reste donc en vigueur tant que le budget de l'exercice en cours n'aura pas été définitivement voté. Comportera-t-il les crédits nécessaires pour payer les subventions qui devaient être attribuées en 1919?

Dans cette situation, la Fédération des Syndicats et des Coopératives de culture mécanique, présidée par M. Monmirel, a repris ses démarches pour obtenir le retrait de l'arrêté du 26 décembre 1919. Elle devra d'autant mieux recevoir satisfaction que M. Noulens, alors ministre de l'Agriculture, qui a signé cet arrêté, déclare qu'il en a été fait une application abusive et que tous les Syndicats qui avaient fait leur demande avant la date de cet arrêté ont le droit de recevoir les subventions au taux fixé pour l'année 1919.

G. Gaudot.

ACADÉMIE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 21 juillet 1920.

Présidence de M. Viger.

Correspondance.

M. *le Secrétaire perpétuel* signale l'envoi par M. *E. Zacharewicz*, correspondant, de deux notes de propagande : 1° Sur la culture intensive du blé dans le département de Vaucluse; 2° Sur les moyens de combattre les insectes et les maladies des plantes maraîchères.

M. *Georges Lefebvre*, conseiller du Commerce extérieur, transmet un résumé de l'activité des Comités départementaux de meuniers, de négociants en grains et d'agriculteurs, en vue de l'augmentation des récoltes par l'amélioration des semences.

Les ouvriers agricoles dans les régions libérées.

M. *G. Leredu*, sous secrétaire d'Etat des Régions libérées, fait connaître, en réponse à la démarche faite auprès de lui par l'Académie, qu'à la date du 8 juillet il a envoyé aux préfets des départements atteints par les événements de guerre une circulaire pour les prier, à nouveau, de prescrire aux Services d'Etat de licencier immédiatement tous les travailleurs agricoles, afin que ceux-ci puissent être mis à la disposition de l'agriculture pour les travaux de la moisson. Le sous-secrétaire d'Etat ajoute : « Le ralentissement marqué des travaux d'Etat n'exige, d'ailleurs, plus que les ouvriers ainsi licenciés soient remplacés par des ouvriers d'autres professions, français ou étrangers. »

M. *Emile Pluchet* signale que, encore à Roye le 6 juillet, étaient apposées sur les murs des affiches par lesquelles on demandait des ouvriers pour reboucher les tranchées dans la région.

M. *de Lapparent* fait remarquer que l'Etat ne poursuit plus directement, à l'heure actuelle, de travaux de nivellement; ces affiches peuvent avoir été apposées par des entreprises privées.

Toutefois, certaines grandes administrations, telles que les Ponts-et-Chaussées, font des travaux considérables dans les régions libérées. Lorsque ces travaux portent sur la réfection des routes, on ne peut que les trouver excellents; mais quand ils portent sur les accotements, sur la réfection des fossés, ils peuvent être ajournés. Il faudrait insister vivement auprès de M. le ministre des Régions libérées pour qu'ils soient complètement suspendus pendant les moissons.

M. *le Secrétaire perpétuel* annonce que, dans tous les cas, l'Académie va transmettre immédiatement à M. le ministre des Régions libérées les observations de M. Emile Pluchet et celles de M. de Lapparent.

Encouragements à la production laitière dans l'Est.

M. *Margot*, directeur général de la Compagnie des Chemins de fer P.-L.-M., fait connaître l'initiative prise par cette Compagnie pour encourager la production laitière dans les départements de la Savoie, Haute-Savoie, Ain, Doubs et Jura, par des subventions à des fromageries (voir la Chronique du 15 juillet, page 47).

M. *le Secrétaire perpétuel* est chargé de transmettre les félicitations de l'Académie, à la direction des Chemins de fer P.-L.-M., pour cette généreuse initiative.

Sur la culture du blé.

M. *Eugène Pluchet* fait une importante communication sur la culture du blé (semis en lignes à grands écartements, sarclages des blés, repiquage, etc.).

M. *H. Hitier*, à ce sujet, estime qu'il y a lieu de mettre en garde, au moins les agriculteurs qui débutent dans la carrière, contre la propagande faite depuis quelque temps afin de semer les blés à grands écartements.

Les semis à grands écartements supposent que l'on binera et sarclera les blés au printemps; or, la chose est-elle toujours possible? Toute la question est là. Sans aucun doute, le sarclage, le binage des blés sont une excellente pratique qu'on ne saurait trop conseiller. Mais quels sont aujourd'hui, en France, les agriculteurs certains de disposer de la main-d'œuvre suffisante pour effectuer ces travaux? Quels sont les agriculteurs certains que les conditions météorologiques leur permettront de travailler leurs blés au printemps?

Or, à moins de terres exceptionnellement propres, débarrassées, par des cultures précédentes, des mauvaises herbes, quand les blés ne sont pas assez drus pour couvrir le sol, ce sont les plantes adventices qui envahissent les espaces libres, s'y développent et risquent même d'étouffer la bonne plante. C'est malheureusement là le cas dans la plupart des terres de nos exploitations, on ne saurait ne pas en tenir compte. Du reste ce qui importe surtout, dans la culture du blé, c'est de travailler le sol des champs de blé au printemps, à la herse, au rouleau, etc., et ces façons peuvent se donner dans tous les blés quels que soient les modes de semis et les écartements adoptés entre les lignes. Ce sont les années où l'on peut donner ces façons qui sont presque toujours les années à bonnes récoltes, les fermes où on les multiplie obtiennent les plus gros rendements à l'hectare.

En résumé, là où l'on dispose d'une main-d'œuvre abondante, là où l'on peut travailler la terre au printemps, il y a certainement avantage à écarter suffisamment les lignes pour faciliter binages et sarclages, passage de la houe, etc.; ailleurs, des semis plus serrés empêcheront toujours, dans une certaine mesure, le développement exagéré des mauvaises herbes, et n'empêcheront pas, d'autre part, le travail du champ avec les herses et les rouleaux.

M. Hitier, en terminant, signale, cette année, dans les blés le développement vraiment exceptionnel de Légumineuses sauvages, lentilles, vesces, pois, etc., à tel point que, aujourd'hui, des champs de blé présentent l'aspect de champs de fourrages verts.

Le vignoble de l'Aube.

M. *Ardouin-Dumazet*, correspondant, transmet une note intéressante sur la situation du vignoble de l'Aube dont Bar-sur-Aube est le centre.

Le mildiou y a fait brutalement son apparition au milieu de juin, s'étendant parfois en une sorte d'écharpe régulière étroite, au flanc des collines, conservant sa largeur et sa direction. Ce phénomène a même permis de porter les efforts sur des zones bien délimitées et d'enrayer rapidement le mal.

Les vignerons de l'Aube poursuivent le labeur qui a permis de restaurer une richesse détruite par le phylloxéra. Mais les plantations nouvelles sont rares, pour ne pas dire nulles, à cause de la pénurie de la main-d'œuvre et de son prix exorbitant.

H. Hitier.

CORRESPONDANCE

— N° 7540 (*Aisne*). — 1° Vous voulez semer du **trèfle incarnat** dans une terre n'ayant pas été cultivée depuis 1914. Vous n'osez le faire à la déchaumeuse à cause des plantes adventices : vous pouvez labourer le champ le plus tôt possible, puis vous le crosskillerez ou roulerez à plusieurs reprises et y passerez la herse de façon à avoir un sol bien rassis. Semez alors le trèfle incarnat à la volée ou au semoir en ligne, en enterrant *très peu*. Crosskillez ou roulez fortement après le semis.

2° Vous avez **semé des betteraves** très tardivement, sur un sol frais en bordure de rivière, vous n'avez pu y mettre de nitrate et vous nous demandez si vous ne pourriez pas *employer le sulfate d'ammoniaque maintenant à la place du nitrate*. Nous ne vous le conseillons pas, la saison est trop avancée; vous risquez fort que vos betteraves ne profitent pas de cet engrais azoté ou seulement en fin de saison, prolongeant alors la végétation trop longtemps. — (H. H.)

— *M. H. M.* (*Indre-et-Loire*). — Il n'existe pas d'ouvrages qui traitent exclusivement de la **fabrication du beurre et du camembert**, mais bien des traités qui embrassent toutes les questions laitières; d'ailleurs, on trouve toujours à glaner, même dans les chapitres qui semblent s'écarter de votre objectif direct. Vous nous demandez un livre documenté; nous vous conseillons celui de Lindet (*Le lait, la crème, le beurre et les fromages*), chez Gauthier-Villars, 55, Quai des Grands-Augustins; — et un autre, plus simple, que vous puissiez remettre entre les mains de votre fermière; nous vous conseillons soit celui de Martin (*Laiterie*), soit celui de Rolet (*l'Industrie laitière*), tous deux chez Baillière, 19, rue Hautefeuille. — (L. L.)

— N° 7412 (*Vienne*). — L'emploi de la **chloropicrine** dans une maison habitée est trop dangereux pour que vous puissiez songer à employer ce procédé pour détruire les **essaims d'abeilles**, qui se sont installés chez vous. Si vous ne voulez pas faire appel à un apiculteur qui vous en débarrassera, détruisez-les par le gaz sulfureux en faisant brûler du soufre dans les pièces envahies, à raison de 3 kilogr. par 100 mètres cubes de capacité. Les fentes et orifices doivent être au préalable hermétiquement clos, les tentures enlevées et les surfaces métalliques enduites d'une mince couche de vaseline. — (P. L.)

— N° 10033 (*Puy-de-Dôme*). — L'échantillon de Blé que vous nous avez envoyé est le **B. Cazaux**. C'est un hybride du *Rouge de Hongrie*, dont il a l'épi rouge quoique plus fort, et du *Rousselin* dont il a conservé le grain blanc. Vous en trouverez des semences à la Maison Vilmorin. Nous croyons toutefois, pouvoir vous dire que ce Blé, quoique séduisant par la force de son épi et la grosseur de son grain, n'est pas très estimé en raison de sa paille trop haute, de sa tardivité et de son rendement inférieur à celui de beaucoup d'autres variétés. — (S. M.)

Avis.

Ne jamais nous renvoyer à une lettre précédente.

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Semaine du 25 au 31 juillet 1920 (OBSERVATOIRE DU PARC SAINT-MAUR)

JOURS ET DATES	PRESSION (1) à midi.	TEMPÉRATURE Minima.	Maxima.	Moyenne.	Écart sur la normale.	Vent.	Durée de l'insolation.	Hauteur de pluie.	REMARQUES DIVERSES
	millibars.						heures	millim.	
Dim..... 25 juil.	1017.6	7°8	21°9	15.6	—2.9	W	13.3		Nuageux, brumeux.
Lundi..... 26 —	1009.4	10.8	20.4	15.3	—3.2	Variable.	3.0	0.4	Pluie, couvert.
Mardi..... 27 —	1017.8	7.7	18.2	12.2	—6.3	S W	6.5	1.3	Rosée ; couvert, pluie.
Mercredi.. 28 —	1022.3	7.0	19.7	13.4	—5.0	W.SW	5.5	1.0	Rosée ; couvert, pluie le soir.
Jeudi..... 29 —	1021.8	11.0	21.4	16.0	—2.4	N N W	9.6	0.6	Pluie le matin, brumeux le soir.
Vendredi 30 —	1018.6	9.4	25.4	17.4	—1.0	W SW	7.3	0.6	Nuageux le matin, pluie le soir.
Samedi... 31 —	1012.2	15.9	22 6	17.7	—0.7	S W	1.8	25.5	Couvert, pluvieux.
Moyennes et totaux	1017.1	9.9	21 3	15.3	»	»	47.0 au lieu de 106 h. 6 dur. théor.	29.4	Pluie depuis le 1er janvier : En 1920..... 387mm2 Normale..... 332
Écarts sur la normale	0.4	—2.9	—3.0	—3.1	»	»			

(1) Voir l'explication de cette mesure dans le n° du 15 avril 1920 (p. 290.)

REVUE COMMERCIALE

Situation agricole. — La saison d'été a des allures capricieuses; pendant la huitaine des pluies intermittentes, plus ou moins abondantes, suivant les régions, ont entravé l'exécution de la moisson.

La récolte de seigle, à peu près terminée, est satisfaisante et le grain de très bonne qualité. Le rendement du blé paraît assez inégal du fait, notamment, de l'envahissement d'une partie des cultures par les mauvaises herbes. On prévoit un rendement abondant en avoine; dans le Sud-Ouest, les maïs ont une bonne apparence.

Les lins ont donné peu de graine dans le Nord, mais la filasse est de belle qualité.

Les prairies et les cultures de plantes-racines ont largement bénéficié des ondées survenues au cours de ces derniers temps.

Blés et farines. — Les battages se poursuivent dans les régions du Midi, du Sud-Est et du Sud-Ouest et les livraisons de blés nouveaux à la meunerie s'effectuent régulièrement. En attendant que les moulins fournissent d'importantes quantités de farines nouvelles, le pain reste de qualité défectueuse le Ravitaillement fournissant à la boulangerie des farines composées en grande partie de maïs et don l'état de conservation laisse à désirer.

En Amérique, on a coté le blé aux 100 kilogr., en tenant compte du change, 139 fr. 50 à New-York et 125 fr. 19 à Buenos-Aires.

Sons. — On les paie de 47 à 48 fr. les 100 kilogr. nus, pris au moulin :

Céréales diverses. — Les prix des avoines présentent de la fermeté. On cote aux 100 kilogr. départ : les avoines noires du Centre, les grises de l'Ouest, de Brie et de Beauce, 64 à 65 fr.; la blanche de Ligowo, 66 à 68 fr.; les avoines jaunes, 63 à 64 fr. Pou les avoines de la nouvelle récolte à livrer en août-septembre, on offre de 60 à 63 fr. les 100 kilogr. départ.

Les orges disponibles sont cotées aux prix suivants par quintal départ : orges de brasserie, 73 à 75 fr.; de mouture, 71 fr. Les escourgeons de la nouvelle récolte valent de 75 à 77 fr. et les orges de Beauce et de Champagne à livrer donnent lieu à des transactions à des prix variant, pour les provenances de Champagne, de Beauce et de la Mayenne, de 79 à 80 fr. les 100 kilogr.

Le sarrasin disponible vaut 100 fr. les 100 kilogr. et le livrable en octobre 70 à 72 fr.

Fourrages. — Cours en hausse au marché de La Chapelle, où l'on a coté comme suit, par 100 bottes : luzerne, 200 à 230 fr.; regain, 200 à 220 fr.; foin, 200 à 220 fr.; sainfoin et luzerne nouveaux, 200 à 220 fr.

Dans les départements, le foin vaut de 15 à 25 fr. les 100 kilogr.

Pailles. — En raison de la modération des offres, les cours des pailles ont également progressé. Par 100 bottes, on a coté : paille de blé, 215 à 225 fr.; paille de seigle, 150 à 170 fr.; paille d'avoine, 120 à 140 fr.

La paille de blé est cotée de 15 à 20 fr. les 100 kilogr. sur nombre de marchés départementaux.

Bétail. — Au marché de La Villette du lundi 26 juillet, les disponibilités en gros bétail ont dépassé un peu la normale; néanmoins, grâce à l'abaissement de la température, la vente a été active et les prix ont pu se maintenir. Par demi-kilogramme net, on a payé les bœufs de Saône-et-Loire, de l'Allier et de la Nièvre, 4.25 à 4.50; de la Mayenne

et de la Sarthe, 4 à 4.25; de la Vendée, 3.80 à 4.15; de Maine-et-Loire et de la Loire-Inférieure, 3.80 à 4.25; les génisses, 4.30 à 4.50; les bons taureaux, 3.50 à 4 fr.

L'offre en veaux a été immodérée, mais le temps frais a favorisé la vente et l'on a tout au plus à signaler un peu de faiblesse. On a vendu les veaux d'Eure-et-Loir, Seine-et-Marne, Seine-et-Oise, du Loiret et de l'Yonne, 5.45 à 5.80; de l'Aube, 5.40 à 5.75; de la Sarthe et de la Mayenne, 5 à 5.50; de la Haute-Vienne, 4.25 à 4.75; de l'Ouest, 4.75 à 4.90 le demi-kilogramme net.

En dépit d'arrivages un peu plus importants que de coutume, les cours des moutons sont restés stationnaires. On a coté les agneaux, 7.35 à 7.60; les moutons de la Nièvre et de l'Allier, 7 à 7.25; du Cher, 6.90 à 7.10; les moutons du Midi, 6 à 6.50 les métis, 6.25 à 6.50; les brebis du Midi, 5.50 à 6.25; les moutons d'Algérie, 5.50 le demi-kilogramme net.

En porcs, offre faible et prix soutenus, soit, par demi-kilogramme vif : porcs gras, 3.80 à 3.90; coches, 3.50 à 3.75.

Voici le relevé des marchés des lundi 26 et jeudi 29 juillet :

Marché du lundi 26 juillet.

	Amenés.	Entrées directes aux abattoirs. La Vill.	Entrées directes aux abattoirs. Vaug.	Réserves La Vill.	Réserves Vaug.
	têtes	têtes	têtes	têtes	têtes
Bœufs.....	1 002	132	248	257	170
Vaches....	1 910				
Taureaux..	490				
Veaux.....	3 429	2 201	722	556	165
Moutons ..	11 870	3 462	868	1 130	210
Porcs.....	1 633	1 340	719	210	162

Prix maxima du kilogramme.

	Au poids net. 1re q.	Au poids net. 2e q.	Au poids net. 3e q.	Au poids vif. Prix extrêmes.	
Bœufs.....	8.80	8.36	8.10	2.75 à	5.43
Vaches....	8.80	8.36	8.10	2.75	5.46
Taureaux ..	7.60	7.20	6.80	2.75	4.86
Veaux	10.80	10.00	9.70	4.00	7.08
Moutons ...	13.60	12.40	11.50	4.41	6.96
Porcs.....	11.14	11.00	10.84	7.00	7.79

Marché du jeudi 29 juillet.

	Amenés.	Entrées directes aux abattoirs. La Vill.	Entrées directes aux abattoirs. Vaug.	Réserves La Vill.	Réserves Vaug.
	têtes	têtes	têtes	têtes	têtes
Bœufs.....	1 481	223	94	312	110
Vaches....	1 030				
Taureaux..	278				
Veaux.....	2 401	1 187	273	437	280
Moutons ..	7 509	4 168	1 125	2 150	330
Porcs.....	675	640	435	70	216

Prix maxima du kilogramme.

	Au poids net. 1re q.	Au poids net. 2e q.	Au poids net. 3e q.	Au poids vif. Prix extrêmes.	
Bœufs	8 80	8 36	8 04	2.75 à	5.43
Vaches.....	8 80	8 36	8 04	2.75	5.46
Taureaux...	7 60	7 20	6 80	2.75	4.80
Veaux.....	9 80	9 00	7 80	2.90	6.72
Moutons....	13 20	12 00	11 00	4.17	6.76
Porcs.....	11 14	11 00	10 84	7.00	7.79

Dans les départements, on cote :

Bordeaux, par kilogr. poids vif : bœufs, 3 à 4.70; vaches, 3 à 4 fr.; par kilogr. poids net : veaux, 8 à 9.20; moutons, 10 à 12 fr.

Chartres, par kilogr. poids net : veaux, 10.50 à 11.50.

Cholet, par kilogr. poids vif : bœufs et vaches, 3 à 3.65; veaux, 3.75 à 4 fr.; porcs, 8.90 à 9 fr.

Dijon, par kilogr. poids vif : veaux, 5.90 à 6.50; porcs, 7.90 à 8.30; par kilogr. net : moutons, 10.50 à 12 fr.

Lyon-Vaise, par kilogr. poids vif : bœufs, 2.40 à 4.80; veaux, 4.80 à 6.25; porcs, 7.50 à 8 fr.; par kilogr. poids net : moutons, 12 à 13 fr.

Marseille, par kilogr. poids net : bœufs, 7.50 à 8.25; vaches, 7 à 8 fr.; par kilogr. vif : porcs, 7.50 à 7.70.

Nancy, par kilogr. poids net : bœufs, 8 à 9 fr.; vaches, 7.50 à 8.90; moutons, 11 à 13 fr.; par kilogr. vif : veaux, 7 à 7.60; porcs, 8.40 à 8.80.

Nantes, par kilogr. poids vif : bœufs, 3.90 à 4.10; vaches, 3.80 à 4 fr.; veaux, 4.20 à 5.20; moutons, 5.70 à 5.90.

Rouen, par kilogr. vif : porcs, 7.45 à 7.95; par kilogr. net : veaux, 10.50 à 11.75.

Suifs. — La dernière cote établie à la Bourse de Commerce de Paris a été de 280 fr. les 100 kilogr.

Vins. — On annonce, çà et là, des attaques de mildiou et d'oïdium; la situation du vignoble paraît un peu moins satisfaisante.

La baisse des cours des vins s'accentue dans le Midi, où, pendant la huitaine, les prix ont subi un nouveau fléchissement de 5 à 10 fr. par hectolitre.

On cote à l'hectolitre nu les vins rouges : 60 à 80 fr. à Montpellier, 65 à 90 fr. à Nîmes, 70 à 95 fr. à Perpignan, 60 à 90 fr. à Béziers, 65 à 95 fr. à Narbonne.

Dans la Loire, les vins rouges de pays valent 125 à 130 fr. l'hectolitre.

En Alsace, on vend de 180 à 200 fr. l'hectolitre.

Les vins blancs du Midi, qui ne donnent lieu qu'à un petit nombre de transactions, se vendent de 90 à 110 fr. l'hectolitre. En Loir-et-Cher, les vins blancs sont cotés 120 fr. l'hectolitre.

A Alger, pour les vins rouges, on paie de 70 à 75 fr. l'hectolitre.

Cidres et pommes à cidres. — Les cours des cidres de Normandie se maintiennent de 40 à 45 fr. l'hectolitre nu.

Pour les pommes de la prochaine récolte, en provenance de la Seine-Inférieure, on cote aux 1.000 kilogr. : octobre, 175 fr.; novembre, 200 fr.

Graines fourragères. — Les cours des graines de trèfle incarnat sont en baisse. On cote aux 100 kilogr. : 200 fr. en Ille-et-Vilaine, 150 à 160 fr. en Eure-et-Loir, 160 à 180 fr. en Loir-et-Cher.

Graines oléagineuses. — On paie aux 100 kilogr., la graine de colza 140 fr. dans le Pas-de-Calais, 145 à 150 fr. en Saône-et-Loire; la graine de navette, 100 à 120 fr. dans l'Ille-et-Vilaine, la graine de lin, 180 fr. dans le Pas-de-Calais et l'Ille-et-Vilaine.

Tourteaux. — A Marseille, on paie aux 100 kilogr. départ : Arachide Rufisque, 58 à 62 fr.; Arachide Coromandel, 56 fr.; sésame blanc, 56 fr.; palmiste, 50 fr.; coprah de choix, 65 à 70 fr.; ordinaire, 59 fr.; maïs, 70 fr.

B. Durand.

Le Gérant : Charles Dutreix.

Paris. — L. Maretheux, imprimeur, 1, rue Cassette

CHRONIQUE AGRICOLE

Discussion à la Chambre des Députés d'une interpellation sur le régime des engrais. — Indications précises données par MM. Lamoureux et Delafoy sur les améliorations apportées dans la fabrication des superphosphates. — Reprise de l'activité des usines. — Refus par des agriculteurs de prendre livraison des engrais commandés. — Réponse de M. Ricard, ministre de l'Agriculture. — Disponibilités en engrais pour la campagne 1920-1921. — Note du ministre de l'Agriculture relative aux transports des engrais. — Appel à la bonne volonté des agriculteurs. — Avis de la Société commerciale des potasses d'Alsace. — Les mélanges des blés et des succédanés en 1920-1921. — Vœu du Syndicat central agricole d'Albi sur le régime du blé. — Observations sur ce sujet. — Décret relatif à l'exportation des vins. — Modifications aux droits de sortie sur les chevaux et les mulets. — Conditions des dérogations à la prohibition d'exportation. — Circulaire du Garde des Sceaux sur les poursuites dans les ventes de lait. La peste bovine en Belgique. — Mesures de précaution contre le fléau. — Excursion en France d'élèves de l'Institut agricole d'Alphonse XII. — Règlement sur l'organisation de l'enseignement postscolaire.

Interpellation sur les engrais.

L'approvisionnement en engrais est une des principales préoccupations des agriculteurs en ce moment.

Dans une des dernières séances de la session qui vient de s'achever, la Chambre des Députés a discuté une interpellation de MM. Lucien Lamoureux et Paul Messier sur la « politique des engrais ».

Au cours de cette discussion, un grand nombre d'observations ont été présentées, surtout en ce qui concerne les engrais phosphatés. M. Lamoureux et M. Delafoy, notamment, ont apporté des indications très précises sur les difficultés qui ont pesé sur l'exploitation des phosphates de l'Afrique du Nord, sur leur transport dans les ports français et sur l'approvisionnement des usines de superphosphates. La première partie de l'année 1920 a été caractérisée par l'acuité de ces difficultés, surtout par l'insuffisance du fret; mais depuis deux mois, la situation s'est sensiblement améliorée, puisque pendant le mois de juin l'arrivée des phosphates dans les ports français a atteint 85 000 tonnes. Les transports aux usines se sont opérés régulièrement ; celles-ci ont repris leur activité, et elles livrent les superphosphates dans des conditions normales.

A cet égard, quelques précisions sont nécessaires. M. Delafoy a fait connaître à la Chambre que les usines ont expédié en juin dernier 75 719 tonnes de superphosphates au lieu de 20 700 en juin 1919, et pendant la première quinzaine de juillet 45 000 tonnes au lieu de 20 000 pendant tout le mois de juillet 1919. Et cependant nous savons que les Compagnies de chemins de fer se plaignent que les usines n'utilisent pas tous les vagons qu'elles ont demandés et qui sont mis régulièrement à leur disposition. M. Delafoy a exposé que la cause en est dans ce fait que des agriculteurs qui avaient passé des commandes refuseraient les superphosphates pour cause de *livraison trop prompte*. Il est impossible de comprendre un tel motif, car ces refus que rien ne peut justifier ont pour résultat que les vagons sont mal utilisés et que les expéditions futures en seront fatalement retardées.

C'est là le fait essentiel qui a été mis en lumière dans la discussion de cette interpellation. MM. Courtier, Théveny, Mando, Paul Messier, Huguet ont parlé successivement des difficultés rencontrées pour la fourniture des engrais potassiques et pour celle des scories, comme des prix élevés actuels de tous les engrais.

Dans sa réponse, M. Ricard, ministre de l'Agriculture, a rappelé les efforts poursuivis en vue de régulariser l'extraction des phosphates dans l'Afrique du Nord, de même que les transports, aussi bien que l'utilisation des autres engrais. Il a indiqué, en ces termes, peut-être un peu optimistes, le programme des disponibilités en engrais minéraux pour la campagne 1920-1921 :

Pour les superphosphates, alors que notre consommation d'avant-guerre était de 1 million 850 000 tonnes, nous visons à en assurer 1 million 900 000; pour les scories, nous espérons arriver au même tonnage qu'avant la guerre, soit 400 000 tonnes.

De même, on peut compter sur une production de 100 000 tonnes de phosphates moulus, pour l'emploi direct.

L'importation des nitrates atteindra facilement, comme en 1913, 295 000 à 300 000 tonnes. Pour les sulfates d'ammoniaque, la production et l'importation permettront d'arriver au chiffre d'autrefois, soit 95 000 à 100 000 tonnes. Quant aux engrais potassiques (calculés en potasse pure), l'Agriculture pourra disposer de 100 000 tonnes, au lieu de 37 000 qu'elle utilisait avant la guerre.

Ainsi, pour les phosphates, nous arriverions à la même quantité qu'avant la guerre; pour les engrais azotés, la situation est rétablie; pour les

engrais potassiques, nous aurons environ deux fois et demi la quantité que nous avions autrefois.

M. Ricard a insisté, avec grande raison, sur l'urgence, pour les agriculteurs, de travailler surtout, en vue de se procurer les engrais nécessaires, par leurs Syndicats et leurs Coopératives, et de faire parvenir leurs commandes d'avance : c'est le seul moyen de « permettre aux industriels de dresser leurs programmes, aux Compagnies de chemins de fer d'assurer les transports en morte-saison.»

La discussion s'est achevée par le vote d'un ordre du jour de confiance.

Les réceptions d'engrais.

Comme conclusion aux observations dont on vient de donner l'analyse, le ministère de l'Agriculture nous a communiqué une note ainsi conçue :

Les engrais ont manqué en partie à l'agriculture, lors de la dernière campagne agricole. Toute une série de mesures ont été prises par le ministre de l'Agriculture qui doivent permettre d'arriver, pour la prochaine campagne, à des fournitures plus importantes et par cela même, d'aider notablement au relèvement de notre production agricole. Il a été obtenu, notamment, des réseaux de chemins de fer, que le transport des engrais par priorité serait continué sans interruption pendant la belle saison, afin d'éviter, dans la mesure possible, l'encombrement qui ne manquerait pas de se produire à l'automne, si les expéditions n'étaient reprises qu'au moment de la saison d'emploi.

Mais, il résulte des renseignements parvenus que des fabricants, ceux de superphosphates en particulier, se voient dans l'obligation de différer des expéditions résultant de commandes déjà faites, et pour lesquelles des vagons ont été mis à leur disposition, pour la seule raison que des destinataires refusent d'en prendre livraison actuellement.

Le ministre de l'Agriculture appelle donc de la façon la plus pressante l'attention des Associations agricoles et des agriculteurs sur les graves inconvénients de refus de cette nature qui, s'ils se généralisaient, entraîneraient l'accumulation d'un tel tonnage sur l'automne prochain, que les réseaux seraient alors dans l'impossibilité d'en effectuer le transport en temps utile. Il n'est pas douteux que le programme établi ne pourra être exécuté et les besoins de l'agriculture satisfaits, que si les intéressés prennent d'ores et déjà livraison des engrais qui leur sont nécessaires au fur et à mesure des possibilités d'expédition. *Il importe que les cultivateurs profitent des facilités actuelles, sinon ils risqueraient de ne pouvoir être approvisionnés en temps utile.*

Dans la période que nous traversons, le rendement des vagons doit être, dans l'intérêt général, aussi intense que possible. On doit le comprendre partout. Il est vraiment étrange qu'après s'être plaints naguère de retards dans la réception des engrais, des agriculteurs les refusent aujourd'hui sous le prétexte que la livraison en est prématurée.

Engrais potassiques d'Alsace.

On a vu dans le numéro du 5 août (p. 105) que la Chambre des Députés a adopté le projet relatif à l'achat des mines de potasse d'Alsace. A cette occasion, la Direction de la Société commerciale des potasses d'Alsace nous transmet la note suivante :

A la suite du vote, par la Chambre, du projet de loi sur l'achat des mines de potasse, le séquestre général, président du Conseil de gérance de la Société commerciale des potasses d'Alsace, a décidé de modifier la répartition des sels qui avait été établie pour le troisième trimestre 1920.

Diminuant le contingent accordé à l'étranger, il a fait expédier à l'agriculture française 22 000 tonnes de potasse pure en plus de ce qui avait été prévu pour ce laps de temps.

Si nous comprenons bien cette note, les difficultés soulevées à l'occasion du transport des engrais potassiques seraient désormais aplanies.

Le pain en 1920 1921.

Le Service du Ravitaillement a communiqué la note suivante :

La nouvelle composition du pain, pour la campagne 1920-1921, vient d'être ainsi fixée par le sous-secrétariat d'Etat au Ravitaillement : soit 80 0/0 de froment et 20 0/0 de seigle pur; soit 90 0/0 de froment et 10 0/0 de maïs ; soit 80 0/0 de froment, 15 0/0 de seigle et 5 0/0 de maïs, en cas d'incorporation simultanée de ces deux succédanés.

Une proportion de 3 0/0 de farine de fèves pourra également être incorporée à chacun des trois mélanges précédents.

Des mesures sévères seront prises contre les minotiers qui ne se conformeraient pas à ces prescriptions, établies en vue d'éviter l'obligation d'une incorporation plus forte de succédanés en fin de campagne.

Ces mesures sont valables du 1er août 1920 au 1er août 1921.

Ces prescriptions permettront une économie dans la consommation du blé et une diminution dans les besoins d'importation. Elles eussent été heureusement complétées par le rétablissement de la carte de pain.

Sur le régime du blé.

Le régime du blé de la récolte de 1920 est désormais réglé. Nos lecteurs savent que, pendant des mois, nous avons combattu sans relâche le système qui a été adopté. Mais ce

système étant devenu légal, les réclamations qui se produiraient désormais ne pourraient être qu'intempestives, et même il peut paraître inopportun de revenir sur les protestations émises avant le vote de la loi nouvelle. Toutefois, nous croyons devoir répondre au désir qui nous est exprimé tardivement au nom du Conseil d'administration du Syndicat central agricole d'Albi, à savoir de publier le texte de la délibération qu'il a prise dans sa réunion du 11 juillet. En voici le texte :

Considérant que le maintien d'une taxation quelconque du blé est souverainement *injuste*, alors que, selon le mot de M. Isaac, « tout le commerce va redevenir libre, sauf le blé », et alors que, en face d'un seul produit taxé — le blé —, d'un seul producteur brimé — le paysan —, nous allons voir le prix de la main-d'œuvre, des machines, des engrais, subir une hausse *libre* et constante;

Considérant que cette taxation n'est nullement justifiée par les prétendues nécessités que l'on a alléguées; qu'il aurait suffi de réglementer l'importation tout en rendant libre le commerce intérieur avec des méthodes nouvelles préconisées par les études de M. de Monicault, mais contraires à la routine administrative des bureaux;

Considérant que le problème du prix du pain est lié au développement de la culture *intensive* du blé et non pas à la taxation de celui-ci qui restreint au contraire sa culture; qu'en attendant ce développement *qui ne viendra que de la liberé*, le prix du pain doit rester indépendant du prix du blé.

Demande à MM. les Sénateurs du Tarn qui vont être appelés à voter le projet, et à MM. les Députés, si la Chambre est appelée à l'examiner de nouveau, d'exiger la liberté du commerce intérieur du blé, de s'opposer à toute taxation.

Décide de publier leurs votes.

S'engage, selon le mot d'ordre de la Beauce au meeting de Chartres, à provoquer une campagne de protestation et d'action énergique :

a) Ou bien maintien *inique* de la taxation et alors conformément à l'ordre du jour de Chartres, *réduction des ensemencements*.

b) Ou bien liberté rendue au blé *avant les semailles d'octobre* et alors, avec les facilités d'un prix élevé et libre (suivant la hausse des engrais, machines, etc...), *développement intensif de sa culture* permettant au Pays, en économisant le milliard de supplément de prix versé aux blés américains en 1919, ou les 13 milliards-or pendant la guerre, d'abaisser le prix du pain au moins en faveur des indigents, ouvriers, employés et même *cultivateurs des régions non productrices*.

Il convient d'ajouter que la Confédération générale agricole (région du Sud-Ouest), saisie de cette délibération, a refusé de s'y rallier.

On ne peut que l'approuver. Les agriculteurs sont-ils fatalement forcés par le régime qui leur est imposé de réduire les ensemencements en blé? On n'a pas le droit de l'affirmer, d'autant plus que la liberté leur sera rendue, par le texte même de la loi, pour le blé de la récolte de 1921. Ils peuvent compter sur cette liberté, car le Parlement qui a imposé, dans l'occasion, sa volonté au Gouvernement ne se laissera certainement pas dominer alors par les sophismes sous lesquels sa bonne volonté a été étouffée.

Quelques-uns voudraient que le prix du blé en 1921 fût fixé sans délai. Ce serait alors admettre le maintien indéfini du régime de la taxation. Ce prix se déterminera par l'ensemble des allures de la production; or, celle-ci n'aura pas retrouvé dans un an ses anciennes proportions. C'est la garantie pour les producteurs qu'ils ne seront pas écrasés par une concurrence désastreuse.

L'exportation des vins.

Le décret du 20 août 1915, qui avait interdit l'exportation des vins, a été modifié par un autre décret du 12 juillet 1919 qui a autorisé cette exportation pour les vins en bouteilles, les vins en fûts de 225 litres au maximum et les vins de liqueurs. Un nouveau décret, en date du 1er août, a supprimé toutes les restrictions en ce qui concerne l'exportation des vins.

Cette mesure aura pour principal effet de permettre la sortie des vins transportés en vagons-réservoirs.

Droit de sortie sur les chevaux.

Comme conséquence des observations de la Commission des Douanes de la Chambre des Députés, signalées dans notre dernière Chronique (p. 106), un décret en date du 4 août a réduit comme il suit les droits de sortie à l'exportation des chevaux, ânes et mulets :

Chevaux, juments.....	200	fr. par tête.
Poulains.....	100	—
Mules, mulets et baudets..	150	—
Muletons.....	100	—
Anes, ânesses et ânons....	50	—

En même temps, un arrêté de M. Queuille, sous-secrétaire d'Etat à l'Agriculture, rapportant l'arrêté du 23 février 1920, a maintenu l'interdiction d'exportation pour les chevaux de toutes les races de trait et de race postière. Mais il a prévu des dérogations à cette prohibition, sous réserve d'autorisations spéciales et de l'acquit des droits de sortie : 1° pour les chevaux, juments, poulains et pouliches des races de pur-sang et de demi-

sang ; 2° pour un nombre restreint de reproducteurs mâles et femelles des autres races.

La sortie des baudets, ânes, ânesses, ânons, mules, mulets et muletons est autorisée sous réserve de l'acquit des droits spécifiés ci-dessus.

Le prix du lait.

On a protesté ici contre les abus commis à l'encontre des instructions du ministre de la Justice sur la procédure à suivre dans les poursuites intentées aux agriculteurs à l'occasion de la vente du lait.

Une note officieuse fait connaître une nouvelle intervention ministérielle :

L'attention du garde des Sceaux ayant été appelée sur le fait que certains parquets semblent ignorer, en les interprétant dans un sens trop restrictif, les instructions relatives aux poursuites pour spéculation illicite contre les producteurs de lait, M. Lhopiteau adresse aujourd'hui (6 août) aux procureurs généraux une nouvelle circulaire leur précisant les conditions dans lesquelles les magistrats instructeurs doivent ouvrir les informations.

Le garde des Sceaux rappelle que toute poursuite ne peut être engagée qu'après avis des Offices départementaux agricoles.

Au cas où, dans des informations en cours, cette prescription n'aurait pas été observée, le garde des Sceaux indique la nouvelle procédure à suivre.

On aimerait que le texte complet de ces instructions fût publié.

La peste bovine en Belgique.

Un arrêté du ministre de l'Agriculture en date du 7 août a prohibé l'importation et le transit de tous animaux vivants des espèces bovine, ovine, caprine et porcine en provenance de tous pays, à l'exception des pays de protectorat et des colonies françaises.

Cette mesure a été imposée par l'apparition de la peste bovine en Belgique. Le terrible fléau y aurait été introduit par des zébus des Indes anglaises transitant par le port d'Anvers. La surveillance la plus rigoureuse devra être exercée sur toute la frontière de terre et dans les ports.

La *Société nationale des Agriculteurs de Belgique* a lancé l'appel suivant aux éleveurs de ce pays :

Une nouvelle d'une gravité exceptionnelle doit intéresser d'urgence tous les détenteurs de bétail. La peste bovine ou typhus contagieux vient d'être constaté dans diverses localités belges. Déjà le bétail indigène a payé un certain tribut à cette affection redoutable. Pour préciser le danger qui menace le cheptel belge, disons que la peste bovine est, au point de vue de contagiosité, comparable à la stomatite aphteuse. Elle est, au point de vue gravité, presque toujours mortelle.

Les Pouvoirs publics ont pris de toute urgence des mesures de prophylaxie exceptionnelles.

Des sacrifices douloureux seront imposés dans les élevages infectés, des restrictions diverses et rigoureuses s'imposeront.

Il importe que tous les éleveurs collaborent à l'exécution stricte des mesures que la science et l'expérience auront imposées, faute de quoi tout l'effectif des ruminants de Belgique peut être la proie de cette ruineuse maladie.

Que les éleveurs défendent surtout eux-mêmes leurs animaux, et évitent soigneusement tout ce qui est de nature à introduire dans leurs étables, leurs bergeries, ou leurs prairies, le germe de cette affection redoutable.

On trouvera plus loin (page 141) un avis du ministère de l'Agriculture sur ce sujet.

L'Institut agricole d'Alphonse XII.

Un groupe d'élèves de l'*Instituto agricola de Alfonse XII*, l'Ecole supérieure d'Agriculture en Espagne, installée sur le vaste domaine royal de Moncloa, aux portes de Madrid, vient de faire une excursion en France, sous la direction de M. Mariano Fernandez Cortes, directeur de la Station d'essais des machines agricoles, accompagné de M. Antonio Garcia Romero, directeur de la Station d'essais de semences. Ces deux Stations font partie de l'Institut agricole.

Les voyageurs ont visité notamment, à Paris, l'Institut national agronomique et la Station d'essais de machines agricoles dont l'installation dans ses nouveaux locaux est à peine achevée. Ils ont paru goûter au plus haut point les explications que leur a données le directeur de la Station, M. Ringelmann, notre éminent collaborateur, sur les travaux qui y sont poursuivis et sur les nouvelles expériences qui y sont entreprises.

Enseignement postscolaire.

Un décret en date du 13 juillet a promulgué un nouveau règlement d'administration publique pour l'application de la loi du 2 août 1918 sur l'organisation de l'enseignement professionnel de l'Agriculture. Ce décret se rapporte à l'enseignement postscolaire pour les jeunes gens et à l'enseignement postscolaire ménager pour les jeunes filles ; il prévoit que des décrets ultérieurs statueront sur les dispositions d'ordre financier.

Ce décret a été inséré au *Journal Officiel* du 16 juillet.

HENRY SAGNIER.

SUR LA CULTURE DU BLÉ ET DE L'AVOINE [1]

Les expériences, plusieurs années répétées, faites dans le Lot, par M. le Dr Rey, en vue d'augmenter la production par la destruction dans les champs de céréales, des herbes adventices, sont intéressantes. Nul n'ignore, en effet, quel besoin a la France de produire le blé nécessaire à la consommation de sa population. La question est particulièrement d'actualité; nous devons nous efforcer, sinon de la résoudre, tout au moins de produire davantage, et nous le pouvons certainement; sur une grande partie du territoire, le rendement des récoltes de blé est inférieur à ce qu'il pourrait être. Bien des causes existent, je ne sais dans quelle proportion les mauvaises herbes diminuent les rendements, mais je répète, avec M. le Dr Rey, que cette végétation parasitaire est cause très fréquemment des faibles récoltes; *nous devons reconnaître aussi que nous ne donnons pas à nos cultures de blé tous les soins qu'elles réclament.*

Dans notre région du nord de la France, qui est la grosse productrice de la précieuse céréale, les cultures sarclées précédant les ensemencements de blé laissent les champs dans un état de propreté à peu près satisfaisant. Cependant les herbes adventices y causent encore de fréquents ravages et, avec le Dr Rey, je suis partisan des binages de nos céréales; je ferai cependant une réserve, en disant qu'en ce qui nous concerne, nous ne devons pas exécuter ce travail trop tardivement, au plus tard ils doivent être achevés en avril. Si nous les poursuivions jusqu'en mai, nous craindrions de retarder la maturité et aurions à redouter davantage la rouille et les maladies cryptogamiques. Chaque pays, chaque région a des modes de faire différentes, elles sont le fait du climat, de la nature des terres et de l'expérience acquise qui est le meilleur guide. Cependant, inspirons nous des conseils fournis par des praticiens, qui ont en vue l'intérêt général.

Dans nos plaines fertiles, nous ne sommes pas partisans des ensemencements de blé faits de trop bonne heure. Si, après les plantes sarclées, nous ne commençons pas les semis avant le 15 octobre, ce n'est pas seulement parce que nous avons à débarrasser nos champs de la récolte pendante, mais particulièrement parce que nous avons maintes fois constaté que les blés, dont la végétation était trop développée avant la mauvaise saison, souffraient davantage que les semis plus tardifs et étaient plus exposés à la carie du pied si préjudiciable. L'époque qui nous semble préférable est comprise entre le 15 octobre et le 15 novembre; passée cette date, nous croyons qu'il est préférable de suspendre les ensemencements et de les terminer après les périodes les plus dures de l'hiver. La saison nous guide : fin janvier, février, première quinzaine de mars, nous ensemençons avec chance de succès les blés alternatifs : *Bon Fermier*, *Hybride inversable*, *Japhet* et d'autres; passé le 15 mars, nous devons ensemencer les variétés exclusivement de printemps : *Saumur*, *Saint-Lô*, *Chiddam*.

Les blés d'automne semés les derniers peuvent être souvent atteints, une partie de la semence peut être détruite par les corbeaux; nous redouterons moins ces dégâts, en traitant la semence avec les produits composés de goudron, d'acide phénique, etc., qui éloignent les oiseaux; ces préparations se trouvent dans le commerce, sous le nom de corbine, corbeauline, germinal, etc. Ces produits sont généralement suffisants comme agents anticryptogamiques, cependant nous faisons pour plus de sécurité subir à la semence une immersion dans une solution à 200 grammes de sulfate de cuivre par quintal de blé traité.

En vue des binages, je préfère les semis en lignes espacées aux semis en bandes qui cependant ont donné de bons résultats en maints endroits; on peut dans les terres fertiles laisser de 25 à 30 centimètres entre les rayons, ce qui facilite le passage de la houe à traction animale. Pour opérer ce travail, je conseille l'emploi du mulet; sa marche serrée, son poids relativement léger, diminuent les dégâts causés par le passage du cheval. Depuis la guerre, le mulet provenant des armées a été adopté par certains cultivateurs; nous croyons que cet animal pourrait, dans nos exploitations, suppléer et remplacer avantageusement quelques chevaux. Je disais que je préférais les semis en lignes à grands espaces; je crois en effet que, pour se développer, le blé, comme toutes les plantes, a besoin d'air et que le tallage ne se fait bien complètement que dans ces conditions; l'inconvénient très réel des lignes écartées largement les unes des autres est que si un

(1) Extrait d'une communication à l'Académie d'Agriculture.

printemps humide ne permet pas le binage, les mauvaises herbes se développent et risquent d'envahir la récolte, c'est un fait qui malheureusement est assez fréquent.

Aussi hésitons-nous à donner un conseil, le cultivateur est bon juge, il sait généralement s'il a beaucoup à redouter l'envahissement des mauvaises herbes. Le binage n'est pas uniquement une façon de nettoyage, mais aussi une façon culturale dont profite la plante; si l'ensemencement de blé n'a pas à redouter les mauvaises herbes, un hersage peut faire bon effet, c'est une façon culturale presque plus complète que le binage, tout le sol est travaillé et le blé mieux rechaussé.

Les quantités de semences à employer sont variables suivant l'époque du semis, et surtout suivant les variétés de blé et leur plus ou moins grande disposition au tallage. A ce propos je dirai que certains blés ne tallent pas horizontalement et que cependant ces blés donnent beaucoup de tiges portant épis. On peut ajouter que si la terre est bien pourvue d'engrais et propre, la récolte se trouve dans les meilleures conditions. Les quantités de semences à employer varient de 125 à 175 litres à l'hectare pour semis en lignes espacées de 25 centimètres.

Le large espacement des lignes est favorable à une meilleure utilisation des engrais; les blés doivent mieux s'approprier les richesses atmosphériques, l'azote particulièrement; mais si les blés ont un besoin incontestable de matières fertilisantes, il est dangereux de dépasser la dose nécessaire, il ne faut pas développer de façon excessive la végétation foliacée qui causerait la verse, la quantité de grain pourrait s'en trouver très réduite et le travail de la moisson offrirait des difficultés grandes et onéreuses. En ce qui concerne l'apport des engrais azotés, il vaut mieux, croyons-nous, rester un peu en dessous de la quantité nécessaire à l'obtention d'une bonne récolte. En acide phosphorique, nous ajoutons généralement au moment de l'ensemencement 300 à 500 kilogr. par hectare de superphosphate 14/16, et après les fourrages, 150 kilogr. de chlorure de potasse ou 300 kilogr. de kaïnite.

Enfin nous ne saurions trop recommander aux agriculteurs de renouveler fréquemment leurs semences. Nous pensons que le même blé ne devrait pas être semé plus de deux fois dans la même exploitation; nous croyons que nous avons avantage à tirer nos semences de terres de qualités inférieures et moins précoces que celles où nous voulons les cultiver, ces semences se développent alors mieux que celles provenant de sols plus riches. Enfin nous ne saurions trop engager à n'employer que des semences bien triées dont tous les grains inférieurs sont éliminés, ces semences engendreront alors des végétaux plus robustes produisant des épis plus abondants et plus garnis.

Lorsque dans une précédente communication j'ai parlé des variétés de blé à végétation très rapide, *Manitoba*, *Aurore*, *Marquis*, j'ai dit que ces variétés étaient des blés de secours, et qui ne devaient se cultiver que dans des cas particuliers. Lorsqu'un agriculteur hésite après l'hiver à réensemencer des champs de blé fatigués, mais où il pouvait espérer que la belle saison ramènerait la récolte et que, tout au contraire, les ensemencements ont continué à se détruire, on peut alors avoir recours à l'emploi des blés dont je viens de parler et ils peuvent rendre de très réels services; j'ai continué cette année à faire quelques essais, que je me propose de signaler plus tard.

Je dois à l'obligeance de notre distingué confrère, M. Lindet, d'intéressants renseignements relatifs à des expériences de culture de blé repiqué, je me permets de vous en donner connaissance : il ne s'agit là que d'essais et nous croyons qu'il n'est pas possible d'en faire l'application en grande culture, le manque de main-d'œuvre nécessaire en étant cause; mais dans la petite culture ce mode de faire peut peut-être être conseillé. Voici ce que dit au sujet des blés repiqués M. Petit, professeur départemeutal d'agriculture du Morbihan :

« J'ai fait, l'an dernier, des expériences dont les résultats méritent d'être connus : j'ai cultivé le blé de trois manières différentes, et voici quels ont été les rendements :

« Culture à la volée, 26 quintaux de grain, 31 quintaux de paille; culture en lignes, 28 quintaux de grain, 30 quintaux de paille; culture par plants repiqués, 49 quintaux de grain, 32 quintaux de paille.

« Calculez maintenant le prix des 20 et quelques quintaux supplémentaires, donnés seulement par hectare, et vous verrez le bénéfice à réaliser : plus de 1 500 francs! »

« Or, ajoute M. Petit, toutes les céréales peuvent être repiquées; le blé noir fait seul exception. » Et il donne ce conseil : « Nos agriculteurs pourront commencer à pratiquer la culture des céréales repiquées pour l'obtention de leur semence; devant la plus-value réalisée, ils augmenteront peu à peu l'étendue cultivée par ce procédé. »

*
* *

Je puis dire pour la culture de l'avoine qui tient une large place dans nos assolements ce que j'ai dit de la culture du blé; cette plante a besoin aussi de terres très propres; elle redoute tout autant, peut-être plus que le blé, l'envahissement des mauvaises herbes. Particulièrement la moutarde sauvage (séné, sanve, ravenelle, et d'autres dénominations diverses) est la plante parasitaire que craint le plus l'avoine; les hersages au début de la végétation sont les moyens de destruction de cette plante, mais ils demandent à être accomplis en temps opportun, soit avant que l'avoine sorte de terre, soit lorsqu'au contraire l'avoine est déjà suffisamment bien levée et enracinée; il faut atteindre la sanve avant qu'elle développe ses feuilles; si la destruction est rendue impossible par suite de mauvais temps, on a recours aux pulvérisations de solutions cupriques, des préparations d'un produit spécial se trouvent actuellement dans le commerce. On dit également pouvoir utiliser l'acide sulfurique. Les proportions des solutions à pulvériser sont indiquées : 600 à 800 litres à l'hectare d'une solution à 3 0/0 de sulfate de cuivre. Enfin, le sulfate de fer à l'état de poudre anhydre détruit également la sanve, mais alors que les pulvérisations de solutions cupriques demandent à être opérées par temps sec, il est préférable de semer le sulfate de fer de grand matin au moment où les rosées sont abondantes, permettant à ce sel de se fixer sur les feuilles.

Le binage dans les avoines est plus difficile, d'autant que je crois le semis à la volée préférable au semis en lignes; l'avoine est une plante qui talle beaucoup et le rapprochement des grains sur les lignes est nuisible à un développement normal.

Les variétés semées dans nos plaines et donnant les récoltes les plus abondantes sont l'avoine grise de Beauce et l'avoine jaune de Flandre, cette dernière dans les parties les moins fertiles.

Dans nos terres du limon des plateaux silico-argileuses, sur notre plateau où la silice domine, nous devons avec avantage avoir recours aux rouleaux et même au croskill dans les champs de céréales; cette opération aide au tallage, gêne les insectes qui, au début des végétations, peuvent, eux aussi, causer de sérieux préjudices aux ensemencements.

Ce que je viens de dire est bien connu de la plupart des praticiens, rien de nouveau dans ma communication. Etait-elle nécessaire? Certainement pas au plus grand nombre; auprès de ceux-là je m'en excuse. Je crois cependant qu'elle pourra encore être utile à quelques-uns et si je savais avoir ainsi fait augmenter ne fût-ce que de quelques quintaux notre production, j'estimerais avoir rendu un petit service.

EUGÈNE PLUCHET.

EXCURSION DANS LE SOISSONNAIS[1]

Aujourd'hui, ce pays renaît à nouveau. La Société en commandite, avec parts d'intérêts, Brunehant, Liermaù et Cie, établie seulement le 17 février 1920, exploite 1 250 hectares provenant de la réunion de trois exploitations d'avant-guerre.

Sur ces 1 250 hectares, 690 aujourd'hui portent les récoltes suivantes :

Betteraves	25	hectares
Blé (dont 150 en blé de printemps)	200	—
Avoine (dont 100 remis en jeune luzerne	300	—
Pommes de terre	12	—
Lin	5	—
Vesces	16	—
Féveroles	10	—
Trèfle incarnat	3	—
Prés	35	—
Vieilles prairies artificielles	60	—
Divers	22	—

Restent donc 560 hectares en friches dont, du reste, une partie est déjà travaillée et préparée pour être ensemencée en blé cet automne.

Ce n'est qu'au fur et à mesure que les terrains ont été nivelés, tranchées et trous d'obus comblés, réseaux de fils de fer enlevés, que le sol a pu et peut être remis en culture.

Il ne fallait pas songer, pour ce travail, à employer seulement bœufs et chevaux; on n'aurait su comment les nourrir et les abriter, c'est donc surtout aux tracteurs que l'on a recours : deux tracturs Tourand-Latil et six tracteurs Clevelandappartiennent à la Société; en outre, est constamment occupé sur l'exploitation un matériel de labourage à vapeur Fowler; enfin une batterie de tracteurs du Service de la motoculture (T. Mogul) exécute plus spécialement les façons supplémentaires; en même temps un certain nombre de chevaux sont utilisés au même travail.

Dès l'an dernier, quelques pièces de terre

(1) Voir le n° du 5 août (page 109.)

avaient été travaillées, mais les résultats furent loin d'être toujours excellents; c'est que le problème de remise en culture de telles terres est délicat et a nécessité forcément des tâtonnements.

M. Brunehant et Lierman, aujourd'hui, opèrent, autant que possible, de la manière suivante. S'ils se trouvent en présence de champs qui ne soient pas envahis de plantes adventices de trop haute taille et qui soient suffisamment nivelés pour le passage des tracteurs, ils exécutent d'abord un labour léger de quelques centimètres, une sorte de déchaumage, puis ils font passer le pulvériseur à disques, le canadien ou l'extirpateur, pour détruire superficiellement les mauvaises herbes, le chiendent, etc.

Après quoi, à l'aide du matériel de labourage à vapeur, ils exécutent un gros labour profond de 35 centimètres qui enfouit dans le fond de la raie le chiendent.

A la charrue-balance même de l'appareil Fowler est attaché un crosskill, de sorte que la terre labourée est immédiatement crosskilée. Ainsi, la surface du sol se trouve aplanie et les bandes de terres retournées par la charrue risquent moins de se dessécher.

C'est sur un terrain ainsi préparé que l'on fait répandre les engrais : superphosphate, cyanamide, sylvinite, que l'on enfouit à l'extirpateur.

Malheureusement, un certain nombre de champs qui, l'automne dernier, ou ce printemps, ont été labourés par des tracteurs, n'ont pu être travaillés aussitôt. Ces champs sont aujourd'hui couverts de moutardes, de ravenelles, de Chénopodées, de chardons formant une végétation drue et touffue, haute de plus d'un mètre. Or, on ne peut songer à y faire passer une faucheuse pour couper toutes ces plantes, le sol est trop inégal.

MM. Brunehant et Lierman, dans de tels cas, font passer des crosskils tirés par des tracteurs Cleveland évoluant facilement sur ces terrains bosselés; puis, derrière, passent et repassent des pulvériseurs à disques qui broient, déchiquettent toutes ces plantes et ameublissent le sol sur 8 à 10 centimètres d'épaisseur.

Lorsque le soleil a grillé ces débris de plantes, un labour profond à 35 centimètres est exécuté dans les conditions indiquées plus haut.

A quel prix reviennent de tels travaux, à quel prix revient ainsi la préparation d'un hectare de terre pour la semaille du blé?

MM. Brunehant et Lierman déclarent très franchement ne pouvoir encore le savoir, ne vouloir même pas le savoir. Ce qui est certain, cependant, c'est que le seul gros labour représente une dépense très supérieure aux 300 fr. accordés pour la remise en état du sol.

Mais « qu'importe, nous disait M. Brunehant, ne faut-il pas avant tout que nos terres produisent le plus tôt possible le blé dont la France a besoin ! » Parole admirable et prononcée si simplement! tous ceux, du reste, revenus dans ces régions pour cultiver la terre, patrons, contre-maîtres, familles ouvrières, il leur faut le même courage, le même sentiment du devoir, le même amour de la terre ; mais que, au moins, tous en France et dans les pays étrangers nous nous rendions compte de leur situation, de l'aide qui leur est nécessaire, de l'œuvre gigantesque qui reste à accomplir pour achever de mettre en état des terres encore sur beaucoup de points criblées de trous, creusées de tranchées, partout salies et appauvries au point de vue engrais, pour reconstruire des bâtiments et assurer la mise à l'abri des hommes, des bêtes, des récoltes, pour amener de l'eau potable, pour reconstituer les cheptels, pour ramener de la main-d'œuvre, etc., etc.

*
* *

Il serait à souhaiter que, de toutes parts, l'on vînt visiter ces pays ravagés par la guerre, que l'on apprît à connaître ce que sont les agriculteurs qui ont entrepris la résurrection de cette terre de France, que l'on apprît à connaître les difficultés qui les étreignent; et il faudrait que, comme les élèves de l'Institut agronomique, ils puissent entendre et conserver toujours fidèlement la mémoire de ces paroles de M. Brunehant :

« Ne croyez pas cependant que nous consentions à nous avouer vaincus ; la tâche est immense, elle est, nous le savons, presque au-dessus des forces humaines, mais nous savons aussi qu'après avoir eu besoin de toute notre énergie pour gagner la guerre, notre chère Patrie a besoin de notre opiniâtre et inébranlable vouloir pour panser ses plaies et relever ses forces. Ceux qui, comme moi, approchent du déclin de la vie apporteront le concours de leur expérience, comptant sur vous tous pour mener à bien la tâche entreprise : vous reprendrez dans nos mains défaillantes le flambeau symbolique, image de l'éternel progrès, de l'éternelle vie, plus forte que la barbarie, plus forte que les ténèbres, plus forte que la mort. »

H. Hitier.

TRANSPORTS FRIGORIFIQUES

On a vu que la Commission permanente du Froid créée au ministère de l'Agriculture en 1916 a été récemment réorganisée. Un de ses premiers soucis a été d'établir une sorte de recensement de l'état actuel des méthodes frigorifiques en France. C'est ainsi qu'elle a été saisie, dans une de ses premières réunions, d'un rapport de M. Richard Bloch, directeur de l'exploitation de la Compagnie du chemin de fer d'Orléans, sur l'état actuel du matériel des chemins de fer approprié aux transports des viandes frigorifiées.

D'après ce rapport, à la fin de la guerre, le matériel de vagons frigorifiques ou isothermes laissés en France à la disposition des réseaux de chemins de fer s'élevait à 2 150 ou 2 250 vagons, dont 1 450 américains et 700 ou 800 français aménagés par l'Administration militaire au cours de la guerre.

La répartition de ce matériel est faite à raison de 1 250 vagons à la Compagnie d'Orléans, 600 ou 700 à la Compagnie P.-L.-M. et 300 au réseau de l'Etat. Il serait largement suffisant pour assurer tous les transports de viande congelée qu'on peut prévoir, à la condition que sa circulation, tant à charge qu'à vide, soit suivie de très près. Or, il arrive aujourd'hui que pour les transports relativement restreints du Ravitaillement national et des armées du Rhin, les vagons expédiés des ports dans les pays rhénans se perdent sur leurs parcours et ne reviennent pas à leurs points d'origine.

Pour parer autant que possible à cet inconvénient, la Compagnie d'Orléans a jugé nécessaire de confier le soin de l'exploitation de ses vagons à un organe spécial ; elle a provoqué la création d'une *Compagnie de transports frigorifiques*, chargée de l'exploitation de ce matériel en même temps que de l'entrepôt frigorifique dont la construction est poursuivie, en ce moment, à la gare d'Ivry. Cette Compagnie spéciale est outillée de manière à faire face aux besoins qu'on prévoit pour les transports de viandes congelées, à condition qu'aucun trouble ne soit apporté dans sa jouissance et dans l'exploitation des 1 250 vagons du P.-O. qui lui seraient loués par cette Compagnie.

La Compagnie de Lyon réalise de son côté la constitution d'une Compagnie de Transports frigorifiques semblable et qui se chargerait d'exploiter les 700 vagons dévolus à cette Compagnie.

A la suite de ce rapport, la Commission a émis le vœu suivant :

La Commission demande que tout le matériel frigorifique, actuellement existant en France, soit dans le plus bref délai restitué aux réseaux à qui ce matériel a été attribué.

Ceux-ci devront donc par eux-mêmes ou par des organes appropriés organiser l'exploitation rationnelle de ce matériel, de manière à assurer dans les meilleures conditions possibles :

Les transports de viandes congelées du commerce libre ou qui leur seront confiés par l'Intendance militaire et par le Ravitaillement;

Les transports de poissons congelés ou réfrigérés qui vont prendre une importance considérable ;

Les transports de toutes autres denrées périssables.

On doit ajouter que la Compagnie d'Orléans organise, en collaboration avec l'Association française du Froid, du 26 au 29 août, une mission de représentants des municipalités de France et de l'Agriculture pour la visite de la gare frigorifique de Paris-Ivry, du matériel réfrigérant qui la dessert, de deux abattoirs régionaux nouvellement créés, de l'entrepôt frigorifique de La Rochelle et du nouveau port de pêche en construction à Lorient. Pour tous renseignements complémentaires, on doit s'adresser à l'Ingénieur des Services commerciaux de la Compagnie d'Orléans, 1, place Valhubert, à Paris, ou au Secrétaire général de l'Association française du Froid, 9, avenue Carnot, à Paris.

H. S.

SEMOIRS A BLÉ ET HOUES A GRAND ÉCARTEMENT

Depuis longtemps, le Dr Emile Rey, président de la Société d'Agriculture du Lot, préconise la *Culture sarclée du blé* semé à grand écartement. Il a publié ici dernièrement (nos 27 et 28, des 1er et 8 juillet, pages 9 et 35) les résultats de quatre années d'expériences sur des semis d'automne très clairs *C* (fig. 23) en lignes *c c'*, *d*, *d'* distantes alternativement de 0m.20 et de 0m.60, représentant en moyenne deux lignes et demie par mètre de largeur de train, alors qu'on en trace généralement 5 ou 6 (*A* et *B*, fig. 23).

Non seulement il résulte de la méthode de M. Rey une économie importante de semences (on ne sème que 100 à 150 grains par mètre carré, au lieu de 400 répandus à la volée, soit le rapport de 25 ou 37.5 à 100); mais, par suite des binages, on obtient des rendements élevés.

Trois binages sont donnés, du 1er mars au 20 mai, ou bien on en donne un avant l'hiver et deux dans le courant du printemps; ces binages sont d'une exécution très facile par suite de l'écartement $c'd$ (fig. 23) de 0m.60

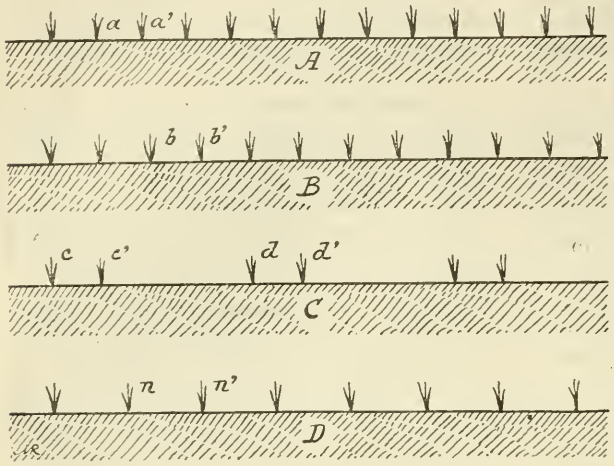


Fig. 23. — Coupe en travers de semis en lignes. — *A*, semis en lignes $a\,a'$ à 0m.18 d'écartement. — *B*, semis en lignes $b\,b'$ à 0m.20 d'écartement. — *C*, semis Rey, écartement $c\,c'$, $d\,d'$ de 0m.20; écartement $c'\,d$ de 0m.60. — *D*, semis Michel Perret, en lignes $n\,n'$ à 0m.30 d'écartement.

qui permet le passage du bœuf pendant le cours de la végétation, jusqu'au moment de l'épiage, avec des blés ayant, dit M. Rey, de 0m.80 à 1 mètre de hauteur.

Ajoutons que les pièces travaillantes de la houe doivent passer à 0m.10 environ de l'axe des lignes, et que leur travail doit être peu profond, 4 à 5 centimètres par exemple, étant donné que le blé a un système radiculaire très superficiel.

Les rendements obtenus par M. Rey sont très élevés; suivant les parcelles d'expériences, ils ont varié de 31 à 62 quintaux par hectare, mais oscillent généralement de 40 à 50 quintaux par hectare, alors que ses terres silico-argileuses ne donnent pas plus de 16 quintaux par hectare avec le semis à la volée et l'emploi d'engrais chimiques appropriés.

*
* *

La question soulevée par M. Rey nous intéresse au sujet du matériel agricole.

Si les semis de céréales d'automne à grand écartement pouvaient se généraliser, il en résulterait une construction plus simple des semoirs et des houes, et, par suite, un abaissement du prix de vente et des frais d'entretien de ces machines.

Michel Perret avait préconisé une méthode analogue qu'il appliqua avec succès sur son domaine de Tullins (Isère); il fit construire un semoir et une houe que nous eûmes l'occasion d'étudier autrefois.

Michel Perret avait adopté un écartement des lignes $n\,n'$ (fig. 23) de 0m.30 (soit un peu plus de 3 lignes par mètre de largeur de train) et pratiquait facilement 2 ou 3 binages à la houe

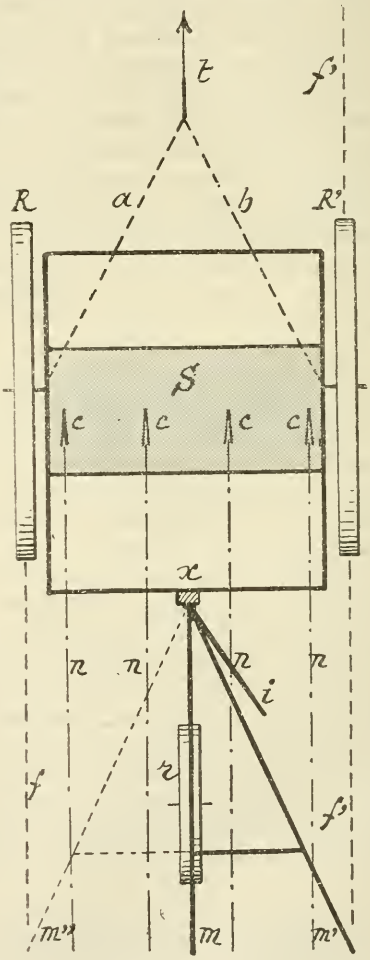


Fig. 24. — Plan du semoir Michel Perret.

à cheval : l'un avant les getées, le second au réveil de la végétation; on n'effectuait un troisième binage au printemps que dans les terres envahies depuis longtemps par les mauvaises herbes.

Au lieu de 280 litres de semence par hectare employés dans l'Isère pour les semis à la volée, Michel Perret ne semait que 120 litres (soit le rapport de 42.8 à 100), et l'économie de semence réalisée compensait les frais des binages.

Le semoir *S* (fig. 24 et 25) était monté sur trois roues *R*, *R'* et *r*, la roue arrière *r* exer-

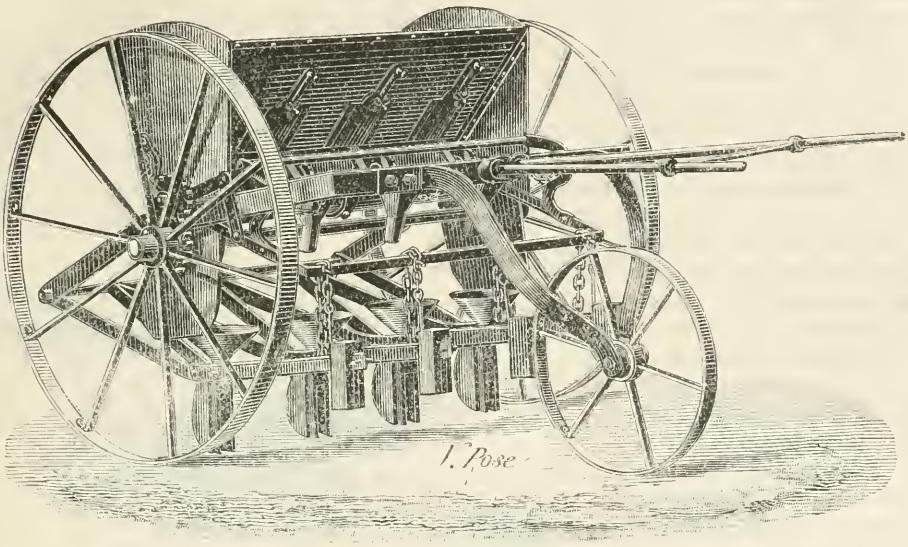


Fig. 25. — Semoir Michel Perret.

çant une très faible pression sur le sol à moins que l'homme agisse un peu de haut en bas sur les mancherons *m m'* afin d'empêcher le mouvement de lacet occasionné

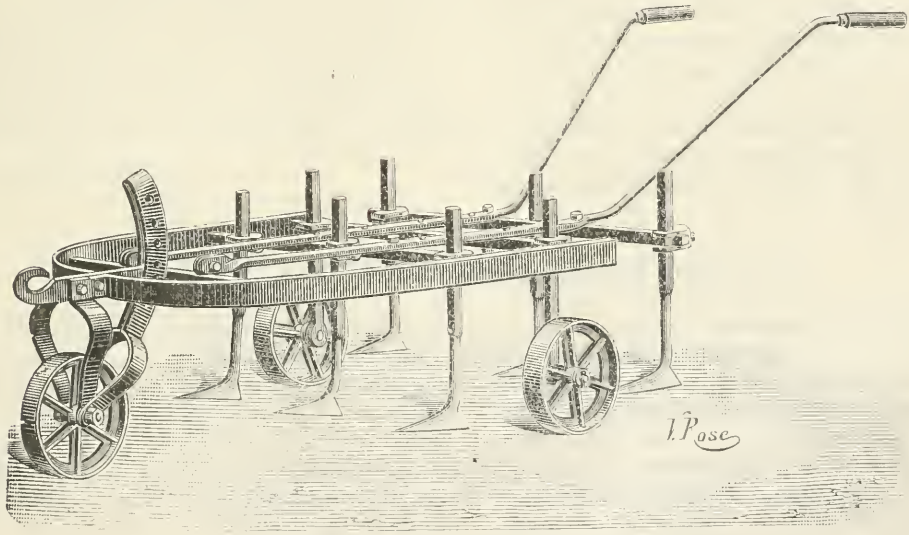


Fig. 26. — Houe Michel Perret.

par l'inégalité du terrain; en soulageant très peu les mancherons, la roue arrière ne gênait pas la direction de la machine.

Un mancheron *m* (fig. 24) était situé dans l'axe du semoir, perpendiculairement à l'essieu; il était solidaire de l'autre mancheron oblique *m'*; l'ensemble pouvait tourner de 180 degrés dans le plan vertical autour de la monture *x*, de sorte que le mancheron *m'* se plaçait tantôt en arrière de la roue de droite *R'*, tantôt en *m''* derrière la roue de gauche *R* afin que le conducteur puisse faire suivre facilement à une roue du semoir le frayis tracé sur le sol au train précédent. Dans la

figure 24, la roue *R'* passe dans le frayis *f'* déjà marqué et la roue *R* trace le frayis *f* qui servira de guide au train suivant. Un levier d'encliquetage *i* maintenait les mancherons dans les positions *m m'* ou *m m''*.

Le semoir, attelé par une longue chaîne *t* (fig. 24) et un triangle *a*, *b* se dirigeait très facilement. L'écartement invariable des coutres d'enterrage *c* simplifiait beaucoup la construction; cette dernière revenait à 225 fr. (en 1892) pour 4 rangs *n*, soit à 56 fr. le rang; le distributeur était à alvéoles (il y avait trois genres d'alvéoles pour les petites, les moyennes et les grosses graines) et des engrenages de rechange permettaient de donner six vitesses différentes à l'arbre du distributeur pour faire varier le débit de 50 à 300 litres de blé par hectare. La machine présentait certains défauts de construction.

Il n'y a à retenir du semoir Michel Perret que les dispositions de la roue d'arrière et des mancherons.

La figure 26 représente la houe construite par Michel Perret et vendue alors 75 fr. Cette houe n'est pas à conseiller; il est préférable d'employer celle qu'on utilise généralement dans le Nord pour le binage des betteraves, et dont la figure 27 représente un spécimen.

Avec le semis en lignes à 0m.30 d'écartement, et en appliquant 2 ou 3 binages au cours de la végétation, Michel Perret obtenait, dans ses terres fertiles de Tullins, des rendements très élevés tout en réalisant une économie importante de semence; la moyenne de sept années indique une récolte de 34 hectolitres à l'hectare, c'est-à-dire de 26 à 27 quintaux.

Ajoutons que Michel Perret avait généralisé pour toutes ses cultures le semis en lignes à l'écartement invariable de 0m.30, et que, si cette méthode pouvait se répandre, elle simplifierait beaucoup la construction et l'entretien des semoirs et des houes. Cependant, il y a lieu de remarquer que, si les binages des plantes sont rendus faciles avec un écartement des lignes de 0m.30, et à plus forte raison de 0m.60, il faut être bien assuré de pouvoir les exécuter (c'est une question de temps favorable, de journées d'attelages et d'hommes); sinon, l'on risque de voir les mauvaises plantes envahir les champs en réduisant la récolte dans une forte proportion.

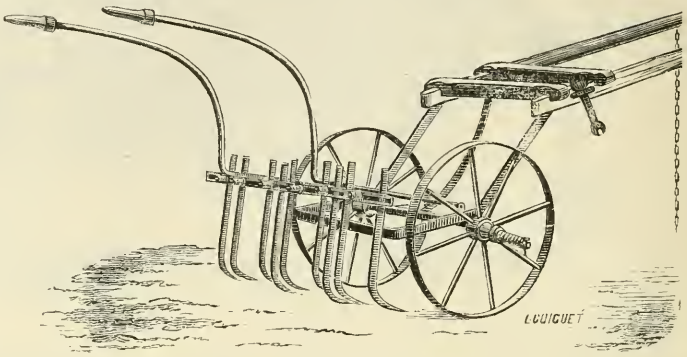


Fig. 27. — Houe à cheval.

MAX RINGELMANN.

STATISTIQUE AGRICOLE MONDIALE

L'Institut international d'Agriculture de Rome vient de publier son cinquième *Annuaire de la Statistique agricole* (1917-1918).

Les données réunies et classées dans cet ouvrage par son Bureau de statistique générale se rapportent, non seulement à l'exercice 1917-1918, mais embrassent toute la la décade 1909-1918, ce qui permet de suivre, année par année, les allures de la production mondiale et, dans chaque pays, les résultats obtenus par les efforts des producteurs et les encouragements des Pouvoirs publics pour son amélioration, comme aussi les perturbations désastreuses résultant, pour elle, des événements tragiques dont le monde est le théâtre depuis 1914.

Cet Annuaire, qui contient la série la plus complète des statistiques publiées sur les productions agricoles du monde entier, sera consulté avec fruit par les hommes politiques, les économistes, les agriculteurs, les commerçants et, en général, par tous ceux qui s'intéressent aux divers facteurs influant sur la production, les prix et la répartition des denrées agricoles.

Les statistiques accumulées dans ce volume de près de 750 pages et puisées aux sources les plus récentes et les plus autorisées, dont l'origine est minutieusement indiquée dans une série de notes complétant cet ouvrage, sont réparties en 553 tableaux comprenant : la superficie territoriale et la population des divers pays du monde et, pour environ 40 pays, la superficie produc-

tive, la nature des produits, leur consommation, leurs prix, les prix du fret, les cours du change, ceux des engrais.

A partir de l'année 1914, certains de ces tableaux présentent des lacunes d'étendue variable en regard du nom de quelques pays belligérants pour lesquels les données statistiques ont fait plus ou moins complètement défaut pendant la période des hostilités. C'est ainsi que les statistiques commerciales des Empires centraux et de leurs alliés manquent à partir de 1915. Pour la production du blé, celles de la Belgique s'arrêtent en 1914, celles de la Hongrie en 1915 et celles de l'Autriche en 1916.

En tête des statistiques sont indiquées, d'après les évaluations ou les recensements les plus récents, la superficie et la population des divers pays du globe. Il est à remarquer que ces pays sont considérés avec leur noms et leurs frontières d'avant guerre ; pour un certain nombre, c'est la dernière fois qu'ils figurent ainsi dans le Bulletin.

Au tableau suivant, pour environ une quarantaine de pays, la superficie totale est répartie en surfaces productives et en surfaces improductives.

Les surfaces classées comme productives comprennent : les terres labourables, les prairies et pâturages, les cultures arborescentes et arbustives, les bois et forêts, les marais, bruyères et autres terres incultes productives.

Les terres labourables sont recensées sous les titres suivants : céréales, prairies artificielles et autres cultures fourragères, plantes alimentaires, plantes industrielles, cultures pour la semence, jachères, engrais verts et champs pâturés, autres classifications ou classifications trop générales.

Pour chacune des cultures de céréales : froment, seigle, orge, avoine, maïs, riz, le Bulletin établit un tableau des superficies cultivées dans chacun des pays mentionnés, un autre pour la production et un troisième indiquant le rendement moyen à l'hectare.

Même disposition pour les cultures de pommes de terre, betteraves sucrières, canne à sucre, vigne, olivier, café, houblon, tabac, coton, lin, chanvre, colza, mûrier, vers à soie.

Pour les plus importantes de ces productions, des tableaux spéciaux indiquent, pour chaque pays, les moyennes quinquennales 1909-1913, 1914-1918 et leur rapport avec le total de la production mondiale.

C'est ainsi, par exemple, que dans le tableau 101 relatif à la production du blé, pendant la période 1909-1913, la France, avec sa moyenne annuelle de 86 millions 447 000 quintaux, représentait 7.8 0/0 de la production mondiale, qui était de 1 225 millions 154 000 quintaux, tandis que dans la période 1914 1918, avec une moyenne de 52 270 000 quintaux, elle n'en représente plus que 4.9 0/0, la production mondiale étant de 1 197 574 000 quintaux.

La production du bétail est recensée dans les 114 tableaux suivants. Pour chaque pays, les résultats du dernier recensement sont placés en regard du recensement précédent, de manière à mettre en relief les modifications survenues dans l'état du troupeau. D'autres tableaux permettent de suivre l'évolution de chaque espèce, année par année, jusqu'en 1918, sauf pour certains Etats belligérants dont les dernières statistiques n'ont pas été publiées.

Enfin, pour les espèces chevaline, asine, mulassière, bovine, ovine, caprine et porcine, on a indiqué pour chaque pays, avec les évaluations comparées de 1909 et 1918, le nombre d'animaux pour 1 000 habitants.

Un tableau spécial indique, pour les espèces chevaline, bovine et porcine, le nombre de têtes par 1 000 hectares de terrain.

Ce tableau montre que, pour l'Europe, le maximum de densité pour la population chevaline se trouve, en Danemark, avec 146 têtes par 1 000 hectares, et le minimum en Espagne avec 12; pour les bovins, le maximum est dans les Pays-Bas (698) et le minimum en Espagne (71); pour les ovins, la Serbie tient le record avec 1 511 têtes, pendant qu'au Luxembourg on n'en trouve que 22 pour la même étendue. La Belgique tient le premier rang parmi l'élevage du porc (546) et la Suède vient en dernier lieu avec 22 seulement.

Dans le reste du monde, la population chevaline la plus dense se retrouve à Cuba (213 par 1 000 hectares); l'Union Sud-Africaine tient le record du monde pour l'élevage des bovins, 1 679 pour 1 000 hectares et pour les ovins (7 329) et Formose pour celui des porcs (1 595).

Les minima se rencontrent pour les équidés, à l'île Formose (0); pour les bovins, à Formose (2); pour les ovins, à Costa-Rica, à Formose et au Japon (0); et pour les porcins, en Tunisie (2 pour 1 000 hectares).

La partie commerciale contient, pour chaque pays, les statistiques relatives à l'importation des diverses denrées agricoles, pendant chacune des années de la décade 1909-1918 et, pour les céréales, les relevés

mensuels de chaque campagne commerciale de 1913-1914 à 1917-1918.

Les statistiques de consommation se rapportent exclusivement aux principales céréales : froment, seigle, avoine, orge et maïs. Elles indiquent les moyennes annuelles de chacune des périodes 1904-1905 à 1908-1909 et 1909-1910 à 1913-1914, et séparément, la consommation des mêmes denrées pendant les années 1916-1917 et 1917-1918.

Les tableaux relatifs aux prix sont classés en deux groupes. Dans le premier sont indiqués les prix du froment, du seigle, de l'orge, de l'avoine, du maïs et du coton disponibles ou à terme sur les principaux marchés du monde, à un jour déterminé de chaque semaine, en 1917 et 1918.

Dans le second groupe sont indiqués, pour chaque pays, les moyennes des prix mensuels, dans chacune des années 1909 à 1918, pour les céréales et le coton, pour le sucre, le café, la viande, etc.

Un tableau est consacré aux frets maritimes pour le froment et le maïs, et le tableau suivant aux cours du change.

Les engrais commerciaux et les anticryptogamiques, dont l'emploi joue désormais un rôle de premier ordre dans la production agricole, sont réunis, aux divers points de vue de la production, de l'importation, de l'exportation et des prix, dans les cinquante derniers tableaux de l'Annuaire qui se termine par une série de notes indiquant la provenance des documents statistiques pour chacun des pays mentionnés.

Il semble superflu de signaler ici l'intérêt de ces statistiques nous renseignant sur le mouvement agricole du monde entier.

En promenant notre curiosité à travers toutes les régions du globe, parmi les divers domaines de l'activité agricole, elles nous fournissent sur chacune des denrées avec des données aussi précises que possible, les éléments de déductions utiles, capables d'éclairer notre production et de l'orienter avec plus de sécurité, sur la voie du progrès.

Elles nous permettent de mieux comprendre l'importance relative de chacune des denrées, de suivre pas à pas les efforts et de juger des progrès réalisés dans chaque pays pour le développement des ressources agricoles, elles nous montrent la place qu'a su se créer le nôtre dans la production mondiale.

Elles mettent aussi en évidence les perturbations apportées dans cette production par les événements tragiques qui ont bouleversé le monde depuis 1914 et la manière dont ont réagi les divers pays directement touchés par la guerre.

Si, dans tous, la courbe de production généralement ascendante avant 1914 s'est infléchie depuis, avec des variantes en rapport avec la pression des événements, nous constatons que pour la France elle a atteint un minimum plus accentué que dans les autres pays belligérants ce qui s'explique par la situation de notre pays qui a du supporter les plus rudes efforts de nos adversaires, et dont les plus riches provinces, dévastées, sont restées improductives pendant toute la durée des hostilités et même après.

Cette constatation, loin d'être un sujet de découragement doit, au contraire, être un motif d'émulation, et stimuler nos efforts pour un plus prompt relèvement. Remarquons d'ailleurs que, grâce à l'activité de nos vaillantes populations rurales, les statistiques de 1918 accusent un progrès marqué sur celles de l'année précédente.

L'étude des méthodes suivies par les pays qui sont en avance sur le nôtre, dans la voie des améliorations agricoles, la persévérance dans nos efforts de relèvement, en dépit des forces adverses, de quelque nature qu'elles soient : routine, préjugés, incurie administrative, agents naturels mal connus ou indomptés, microorganismes dévastateurs, nous permettront d'améliorer notre production par une meilleure utilisation des aptitudes du sol national et de nos colonies.

A ce point de vue, les diverses publications de l'Institut international sont un excellent guide pour nous faciliter la connaissance des divers facteurs réagissant sur la production.

RAYMOND ROGER.

SOUSCRIPTION EN L'HONNEUR DE M. TISSERAND

La Confédération nationale des Associations agricoles a pris l'initiative d'ouvrir une souscription en l'honneur de M. Eugène Tisserand, à l'occasion de sa promotion à la dignité de grand'croix de la Légion d'Honneur. Son intention est de lui offrir ainsi un témoignage de la reconnaissance des agriculteurs pour les services qu'il leur a rendus pendant sa longue et brillante carrière.

Voici la première liste des souscripteurs :

	francs
Association amicale des anciens élèves de l'Institut national agronomique	500
Société nationale de Protection de la Main-d'œuvre agricole	200
Caisse régionale de Crédit mutuel agricole de Toulouse	200
Caisse régionale d'assurance contre l'incendie de Toulouse	100
Librairie agricole et ses publications	100
M. Jean Gorce	20
Syndicat agricole de Caux (Hérault)	50
Dr Chauveau, sénateur	25
M. Paul Marsais	20
M. E. Marre, directeur des Services agricoles de l'Aveyron	50
Comice agricole du canton de Vernon	20
Syndicat agricole des Côtes du Salève (Haute-Savoie)	10
Société Tourangelle d'Horticulture	50
Syndicat de défense viticole de Chaudenay (Saône-et-Loire)	20
M. Emmanuel Boulet, président du Club français du Chien de berger	20
Syndicat agricole de Savigné-sur-Lathan (Indre-et-Loire)	30
Syndicat des Agriculteurs du Cher	100
Vilmorin-Andrieux	200
Fédération des Laiteries de la Charente	30
Baron du Teil, membre de l'Académie d'Agriculture	200
Fédération des Associations et Syndicats agricoles et viticoles de Touraine	100
M. E. Schribaux, directeur de la Station d'essais de semences	40
M. Jules Hélot	50
Syndicat agricole de Lariche-Extra (I.-et-L.)	10
Coopérative de Motoculture de Châteauroux	50
Syndicat des propriétaires viticulteurs de la Loire-Inférieure	50
Société d'Agriculture, Sciences, Arts et Belles-Lettres du département d'Indre-et-Loire	20
Groupement des Comices agricoles de la Lorraine	100
Société d'Agriculture de l'Allier	50
Société de Médecine vétérinaire pratique	50
Laiterie coopérative de La Fuye, par Hommes (Indre-et-Loire)	100
« La Solidarité » de Saint-Cyr-sur-Loire (Indre-et-Loire)	20
M. Meisenburg, secrétaire de la S. N. E. A. d'Ermsdorf (Luxembourg)	5
M. Victor Boret, député, ancien ministre de l'Agriculture	100
Syndicat agricole de Brie et Angonnes (Isère)	20
Fédération des Associations agricoles du Doubs	100
Caisse régionale de Crédit agricole mutuel du Libournais	100
Société d'Assurance contre la mortalité du bétail de Chedigny (Indre-et-Loire)	20
Jewisch Colonization Association, à Paris	1 000
Total	3 930

Les souscriptions sont reçues au siège de la Confédération, 55, rue de Bellechasse, à Paris (7e).

ACADÉMIE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 28 juillet 1920.

Présidence de M. Tisserand.

M. *le Secrétaire perpétuel* signale la publication au *Journal Officiel* du 21 juillet, du recensement du bétail en France au 31 décembre 1919. Il fait ressortir que la comparaison avec le dernier recensement normal au 31 décembre 1913 accuse une diminution de 26 0/0 sur l'espèce chevaline, de 16 0/0 sur l'espèce bovine, de 44 0/0 sur l'espèce ovine et de 42 0/0 sur l'espèce porcine (voir le n° du 29 juillet, p. 82).

Les subventions aux Syndicats de culture mécanique.

M. *le Secrétaire perpétuel* fait connaître que M. Monmirel, président de la Fédération nationale des Syndicats et Coopératives de culture mécanique, demande l'appui de l'Académie pour obtenir la liquidation des demandes de subventions pour les tracteurs achetés en 1919.

L'Académie a été déjà saisie de cette question, et dans sa séance du 7 avril, elle a émis un avis qui a été transmis à M. le ministre de l'Agriculture; celui-ci, par une lettre communiquée dans la séance du 14 avril, a accueilli favorablement cet avis. M. le Secrétaire perpétuel propose que cet avis soit renouvelé.

Une visite aux cultures de blé Wilhelmine en Hollande.

M. *P. Bachelier* rend compte d'une visite récente qu'il vient de faire, à l'invitation de la Société hollandaise d'Agriculture, aux cultures de blé Wilhelmine. (La communication de M. Bachelier paraîtra dans le Journal *in extenso*.)

M. *Schribaux*, à ce sujet, fait l'observation suivante :

Le blé Wilhelmine est une variété très intéressante, mais c'est un blé tardif. Au champ d'expérience de la Station d'essais de semences on a fait pour cette variété les mêmes constatations que pour le blé à épi carré, qui avait fait tant de bruit il y a une vingtaine d'années et avait été l'objet d'un véritable engouement dans la région de Paris. Or, on a été obligé, depuis, de l'abandonner pour le remplacer par des variétés plus précoces.

Cependant, comme le dit M. Bachelier, c'est une variété très recommandable dans le nord de la France et dans les régions au climat maritime, mais elle ne serait pas à sa place partout où l'échaudage est à craindre.

M. *Tisserand* se félicite d'avoir entendu la communication de M. Bachelier et il rappelle qu'il y a une cinquantaine d'années, étant en Hollande,

l a vu donner les derniers coups de pompe dans la mer de Haarlem, qui a été desséchée en moins de trois ans au moyen de puissantes machines. On fit d'abord du colza sur les 18 000 hectares de terrains desséchés, puis de l'avoine; on était obligé de mettre des patins aux chevaux pour les empêcher de s'enfoncer dans des terres encore à l'état marécageux. Quelques années après, des villages étaient bâtis et occupés par cette population courageuse dont le travail industrieux a fait la prospérité de la Hollande.

A propos de l'élevage colonial.

M. *Moussu* qui, déjà, à de multiples reprises, depuis 1912, a exposé à l'Académie l'importance des questions de l'élevage du bétail pour la prospérité de nos colonies et pour le ravitaillement de la métropole, y revient aujourd'hui avec une nouvelle insistance, parce que malheureusement l'élevage colonial n'est pas suffisamment considéré par les administrations comme une machine susceptible d'améliorations pour en augmenter le rendement. Par méconnaissance des besoins économiques, on s'en tient trop souvent à la formule un peu fataliste des peuples primitifs : « Les animaux poussent tout seuls. »

Cette formule est fausse pour les peuples civilisés et elle doit être considérée comme telle par les administrations coloniales, parce que là comme ailleurs l'homme peut imprimer sa direction grandement utilitaire.

Si pour les indigènes de nos colonies « les animaux poussent tout seuls, ils meurent tout seuls aussi trop souvent », sans que l'on ait toujours tenté ce qu'il était possible pour les en empêcher. Or, dans nos colonies à bétail, ce sont surtout les grandes maladies épizootiques (questions d'alimentation mises à part), qui limitent ou entravent tout accroissement de cheptel ou le réduisent périodiquement de façon désastreuse. Une organisation pour une lutte efficace contre les maladies des animaux domestiques est donc l'une des premières conditions de prospérité de la colonisation.

C'est ce qu'ont fort bien compris des pays tels que l'Angleterre, la Hollande, la Belgique et l'Italie, qui, aux Indes anglaises ou néerlandaises, au Congo et en Erythrée, en Somalie, ont réalisé des installations scientifiques et des recherches adaptées aux besoins respectifs de ces différents pays et les ont pourvues d'un personnel technique spécialisé.

« Chez nous nous sommes en retard toujours, il faut non seulement le dire, mais le rappeler à toute occasion, parce que c'est un devoir d'intérêt général. »

Faute d'organisation suffisante, le cheptel bovin de notre belle colonie d'Afrique occidentale française perdit, du fait de la peste bovine, de 1914 à 1918, plus de deux millions de têtes. On voit quelles sommes très importantes ont été perdues qui auraient pu être sauvées avec un peu plus de prévoyance.

Il y a intérêt majeur à créer, près le ministère des Colonies, un bureau de l'Industrie animale chargé, comme cela existe aux Etats-Unis et en Angleterre, de tout ce qui concerne l'exploitation des animaux : production, élevage, améliorations, exploitation, commerce du bétail, des viandes et sous-produits, des cuirs, des laines, de l'exportation, etc., questions d'hygiène et de maladies, organisation de la lutte contre les maladies épizootiques. Pareille organisation doit être confiée à un technicien expérimenté, ayant vécu aux colonies.

La question est d'autant plus grave et plus urgente que la peste bovine est réapparue en 1919 dans le territoire militaire de la région du Tchad et que, reprenant sa marche ordinaire vers l'ouest, elle menace d'un retour offensif les plus riches régions d'élevage du Haut-Sénégal-Niger, et peut-être le Sénégal lui-même.

Or, les quelques vétérinaires qui s'y trouvent quatre à cinq fois moins nombreux qu'il ne faudrait, disséminés sur des espaces immenses et toujours dépourvus de moyens d'action, en sont pour ainsi dire réduits à l'expectative, alors qu'ils savent cependant que l'on peut lutter efficacement contre la peste bovine.

Si les animaux étaient sans valeur dans ces territoires si lointains qu'ils semblent ne pas avoir à nous préoccuper, nous pourrions rester indifférents; mais il suffira de dire que le bétail du Tchad, par exemple, a *quadruplé de prix* depuis la guerre (par suite des demandes faites par les Anglais pour la Nigeria ou le Soudan égyptien) pour montrer que nous ne pouvons ni ne devons nous en désintéresser.

M. Moussu conclut : Il nous faut des stations expérimentales de recherches capables d'une action suivie et continue sous une direction avertie et avisée, il nous faut organiser une direction, inspection ou un bureau de l'Industrie animale coloniale (peu importe le nom pourvu que la chose soit réalisée), près le ministère des Colonies, organisation confiée à un ancien directeur d'élevage colonial jouissant de moyens et d'une indépendance d'action qui lui permettent des initiatives nécessaires avec les responsabilités qu'elles comportent.

Il faut aussi et d'abord que l'Administration soit enfin convaincue de l'utilité de pareille institution.

M. *Henry Sagnier* propose à l'Académie de transmettre les conclusions de la communication de M. Moussu à M. le ministre des Colonies, en appelant son attention sur les avis précédemment exprimés par l'Académie sur la même question et en exprimant le regret que ces avis n'aient été suivis d'aucun effet. (Cette proposition est adoptée.)

Présentation d'ouvrages.

M. *Tisserand* présente, en en faisant l'analyse et en en montrant tout l'intérêt, les ouvrages suivants :

1° *Les vins et les eaux-de-vie de vin de France*, par M. Couanon, inspecteur général honoraire de la Viticulture ;

2° *Rapport sur le fonctionnement de la Direction de l'Agriculture en Alsace-Lorraine* (*novembre* 1918-1er *février* 1920), par MM. Grosjean et Hommel. Dans ces pages, M. Grosjean, inspecteur général de l'Agriculture, qui avait été chargé depuis l'armistice de la direction des Services agricoles de l'Alsace-Lorraine, montre ce qui a pu y être réalisé depuis l'armistice pour remédier aux calamités de la guerre, comment les diverses organisations agricoles du pays ont été conservées ou complétées, l'enseignement développé, avec quel soin Associations et Syndicats ont été maintenus et encouragés en respectant les traditions du pays, le caractère entreprenant et indépendant de ses habitants, leur esprit d'initiative.

3° *Notes ptéridologiques* (fascicules VIII et IX) du prince Roland Bonaparte, continuation de son grand travail sur les fougères.

Les Blés à la Station d'Essai de semences.

M. *Schribaux* appelle l'attention de l'Académie sur quelques variétés de blé qu'il a pu étudier au champ d'expériences et qui lui paraissent mériter d'être expérimentés dans certaines régions de la France :

Touzelle du Sud Tunisien, plus précoce que Touzelle de Provence, un peu plus résistante à la verse et au moins aussi productive, à essayer en Provence.

Carlotta Strampelli, hybride de Riéti et de Massy, à essayer dans la vallée de la Garonne et dans la vallée du Rhône; moins résistant à la rouille que le Riéti, mais plus productif et résistant à la verse.

Vuitebœuf et Bretonnière, blés sélectionnés dans le Jura suisse, par M. Martinet, à essayer dans l'Est de la France.

Vacances de l'Académie.

M. *le Président* annonce que l'Académie prenant ses vacances traditionnelles en août et septembre, la prochaine séance se tiendra le premier mercredi d'octobre (3 octobre).

H. Hitier.

PRÉCAUTIONS CONTRE LA PESTE BOVINE (1)

Un arrêté du ministre de l'Agriculture en date du 7 août prohibe de façon générale l'importation de toutes les espèces de ruminants domestiques (bovidés, moutons et chèvres), et prescrit des mesures rigoureuses de surveillance sur la frontière belge.

Ces mesures sont provoquées par la constatation de plusieurs foyers de peste bovine en Belgique, jusque dans le voisinage de notre frontière (Roulers et Courtrai). Elles ont été appliquées aussitôt après que le ministre de l'Agriculture eut été informé de l'apparition du fléau.

La peste bovine est la plus meurtrière des affections du bétail. Elle atteint surtout les bovidés et, à un moindre degré, les moutons et les chèvres.

Presque aussi contagieuse que la fièvre aphteuse, elle est infiniment plus grave et tue 90 à 98 0/0 des bovidés atteints. C'est dire toute la gravité du fléau qui nous menace.

La peste, qui accompagnait autrefois toutes les invasions venues de l'Orient vers l'Occident, est endémique en Asie et elle a sévi en permanence en Russie jusque vers la fin du siècle dernier. Elle est apparue en France pour la dernière fois en 1870, à la suite de l'invasion allemande, déterminant des pertes qui se chiffrent par plusieurs centaines de milliers de têtes.

Sa disparition à peu près complète du continent européen avait permis d'éviter sa diffusion pendant les récentes périodes de guerre. Elle vient d'être apportée en Belgique par des zébus, transitant des Indes anglaises au Brésil et entreposés au port d'Anvers.

La maladie a été méconnue au début et des convois de bétail américain, débarqués pour le ravitaillement belge, ont été contaminés. A l'heure actuelle, plus de 40 foyers sont disséminés dans les Flandres, le Brabant, le Hainaut, et quelques-uns sont situés à proximité de notre frontière (Roulers, Courtrai).

Toutes les mesures indiquées ont été prises aussitôt. Mais il est indispensable que le public seconde l'action sanitaire. Il ne s'agit plus ici, comme pour la fièvre aphteuse, d'une maladie réputée — bien à tort d'ailleurs — comme sans gravité : le typhus ou peste bovine tue la quasi-totalité des malades. C'est par millions de têtes que se chiffrent les pertes dans les grandes épizooties.

Il faut non seulement que les prescriptions formulées soient obéies, mais que chacun contribue à la sauvegarde du pays. Dans la région frontière du Nord surtout, des précautions exceptionnelles doivent être prises.

La contagion s'opère non seulement par les contacts avec les animaux malades, mais aussi par les personnes, les animaux réfractaires (chiens, chats, chevaux, oiseaux de basse-cour, etc...) et généralement par tous les objets qui ont été souillés par les déjections des malades ou par leurs dépouilles.

Donc, éviter aux animaux tout contact suspect; éviter les visites des personnes étrangères dans les étables et les pâturages; se conformer à toutes les mesures prescrites dans le but de protéger notre pays contre un nouveau désastre, contre lequel nous pouvons d'autant mieux nous préserver qu'aucun cas n'a été constaté jusqu'ici sur le territoire français.

Ajoutons, enfin, que la peste bovine n'a rien de commun avec la peste bubonique et qu'elle n'est pas transmissible à l'homme.

(1) Avis communiqué le 8 août par le ministère de l'Agriculture.

BIBLIOGRAPHIE

Les industries annexes de la laiterie, par A. Rolet, ingénieur agronome, ancien professeur à l'Ecole nationale d'industrie laitière de Mamirolle. — 1 vol. in-18 de 368 pages, avec 80 figures. — Librairie Baillière et fils, 19, rue Hautefeuille, à Paris. — Prix : 7 fr. 50.

Il est inutile de rappeler l'importance de la production laitière. La vente directe, la préparation du beurre et des formes si variées de fromages constituent, dans maintes régions, une des principales ressources de la ferme en France. Mais à côté de ces transformations traditionnelles du lait, des industries nouvelles se sont créées et prospèrent; les sous-produits peuvent être mieux utilisés qu'ils ne le sont généralement. C'est à l'étude de ces deux sortes de questions que le volume de M. Rolet est consacré. Sous une forme compacte, il entretient successivement le lecteur de la fabrication du lait condensé, de celle du lait en poudre, de l'utilisation du lait écrémé en dehors de l'alimentation des animaux, de la stérilisation du lait, etc. Ce livre est ainsi rempli et abonde en renseignements très précieux. P. F.

CORRESPONDANCE

— N° 6546 (*Finistère*). — Les fanes de vos **Pommes de terre** ayant été complètement détruites par le *Phytophthora*, il ne vous reste plus qu'à arracher le plus tôt possible le peu de tubercules qu'elles auront produits. Faites cet arrachage par temps sec si possible, évitez de laisser les tubercules se mouiller ni séjourner longtemps sur le sol, et rentrez-les de suite dans un local sain, aéré et obscur. Utilisez-les au plus vite pour votre table ou la nourriture du bétail, car il est à craindre qu'elles ne se conservent pas, surtout si elles sont déjà malades à l'extérieur.

Les sulfatages du sol, pour détruire les spores de la maladie, seraient sans effet perceptible; évitez simplement de cultiver des Pommes de terre dans cet endroit pendant au moins deux ans. Gardez-vous bien d'utiliser ces tubercules comme plants; n'hésitez pas à renouveler complètement vos semences en les faisant venir d'une région éloignée et froide, et assurez-vous que les plants que vous recevrez sont apparemment sains en en coupant en deux un certain nombre. — La Librairie agricole publiera prochainement une brochure qui vous éclairera pour éviter à l'avenir semblable désastre. — (S. M.)

— N° 6223 (*Ardennes*). — Plusieurs méthodes permettent d'obtenir le **poids du bétail d'après certaines dimensions corporelles.**

La plus simple est la suivante : mesurer la circonférence de la poitrine derrière les épaules, au niveau des coudes, avec un ruban métrique ordinaire ou, à défaut, avec une ficelle dont on mesure ensuite la longueur exacte; élever le nombre obtenu au cube et multiplier ensuite par 80. On obtient le poids vif en kilogr.

Exemple : soit une vache qui ait une circonférence de poitrine égale à $1^m.95$. Son poids vif sera : $1\ 95 \times 1\ 95 \times 1\ 95 \times 80 = 593$ kilogr., ou 600 kilogr. environ.

Une autre méthode consiste à prendre :

1° La circonférence de la poitrine comme ci-dessus (c) ;

2° La longueur du tronc, depuis la pointe de l'épaule jusqu'à la pointe de la fesse (l); puis à appliquer la formule : $P = c^2 \times l \times 88$.

Exemple : soit une circonférence de $1^m.90$ et une longueur corporelle de $1^m.62$; le poids vif calculé sera de : $1\ 90 \times 1\ 90 \times 1\ 62 \times 88 = 515$ kilogr.

Les autres méthodes, plus compliquées, ne peuvent être pratiquées qu'avec des rubans zoométriques spéciaux, dont le plus connu est le ruban J. Crevat. — (P. D.)

— N° 6906 (*Marne*). — Nous ne connaissons pas de **machine pour peigner la paille de seigle**, et nous ne croyons pas qu'il y aurait une vente suffisante de semblables machines pour assurer un bénéfice légitime à son constructeur. — (M. R.)

— *M. J. P.* (*Paris*). — Vous dites qu'il est difficile de tracer bien droit le premier train du **semoir en lignes.** Il n'y a pas de difficulté avec un semoir à avant-train à gouvernail, et une chaîne d'attelage un peu longue. — Quel semoir employez-vous, et comment faites-vous son attelage?

En dehors des plantes qui doivent subir un binage à la houe à cheval, le grand rôle du semoir en lignes n'est pas tant de faire des lignes géométriquement droites, que de placer les graines à un certain écartement constant, quelles que soient les sinuosités des lignes. D'ailleurs, on commence le semis sur une des rives du champ, qu'il faut forcément suivre dans ses ondulations. — (M. R.)

— N° 8208 (*Seine*). — 1° **Machine à planter les pommes de terre**, à la maison A. Bajac, Liancourt (Oise); 2° **Arracheur de pommes de terre**, à la maison Wallut, 168, boulevard de La Villette, Paris; maison Th. Pilter, 24, rue Alibert, Paris. — (M. R.)

— N° 6971 (*Meuse*). — Dans les dernières années qui ont précédé la guerre, la **race Schwitz pure** était élevée dans plusieurs étables de la région de l'Est. On peut citer celles de M. Drouot (Lucien), à Villotte-sur-Ource (Côte-d'Or), de M. de Fontarce, à Buncey (Côte-d'Or), de M. Michel Cossenet, à Somme-Vesle (Marne). Il existe, en outre, un *Syndicat des éleveurs de la race brune des Alpes* (race Schwitz), à Châtillon-sur-Seine (Côte-d'Or).

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Semaine du 1er au 7 août 1920 (OBSERVATOIRE DU PARC SAINT-MAUR)

JOURS ET DATES	PRESSION (1) à midi.	TEMPÉRATURE Minima.	Maxima.	Moyenne.	Écart sur la normale.	Vent.	Durée de l'insolation.	Hauteur de pluie.	REMARQUES DIVERSES
	millibars.						heures	millim.	
Dim..... 1er août	1006.9	14°2	23°1	18.2	—0.2	N W	7.2		Nuageux ; pluie le matin et dans la soirée.
Lundi..... 2 —	1010.8	14.2	20.9	17.5	—0.9	S W	2 3	1.0	Rosée ; temps couvert.
Mardi..... 3 —	1008.7	13.3	24.6	18.5	0 2	S W	8.2	»	Rosée, nuageux.
Mercredi.. 4 —	1013.0	12.0	22 7	17.8	—0.5	S W	12 0	»	Rosée, temps nuageux.
Jeudi..... 5 —	1001.7	15.8	20.6	17.3	—1.0	S W	2 9	9.3	Temps couvert. Averses.
Vendredi 6 —	1008.5	11.0	19.7	15 1	—3.1	S W	7.2	»	Rosée ; très nuageux.
Samedi... 7 —	1017.4	8.9	20 1	14 8	—3.4	S E	7.9	»	Rosée ; temps nuageux, brumeux.
Moyennes et totaux	1009.6	12.8	21.7	17.0	»	»	47.7 au lieu de 106 h. 6 dur. théor.	10.3	Pluie depuis le 1er janvier : En 1920..... 397mm5 Normale..... 345
Écarts sur la normale	—7.1	0 4	—2.6	—1.3	»	»			

(1) Voir l'explication de cette mesure dans le n° du 15 avril 1920 (p. 290.)

REVUE COMMERCIALE

Situation agricole. — La semaine écoulée a été à peine meilleure que la précédente car les alternatives de pluies ont été encore trop fréquentes. Le temps est resté chaud, lourd, orageux, avec quelques belles journées. La moisson est en pleine activité dans la région parisienne et dans celle du Nord.

Dans l'ensemble, les blés, les orges et les avoines paraissent appelés à donner un rendement satisfaisant. Les mais et les sarrasins ont une belle apparence et les cultures fourragères se développent vigoureusement.

La qualité des seigles est très bonne; par contre, celle des escourgeons semble un peu inégale.

Blés et farines. — Partout où la moisson est terminée, on continue les battages et les livraisons de grains aux moulins.

En Amérique, en tenant compte du change, le blé a été coté 132 fr. 98 à 141 fr. 75, avec des oscillations journalières, à New-York et 123 fr. 11 à Buenos-Ayres.

Rien à signaler en ce qui concerne les farines.

Sons. — Peu demandés, les sons se paient de 46 à 48 fr. le quintal, pris au moulin.

Avoines. — Les affaires sont calmes, d'autant plus que les offres en avoines vieilles sont de plus en plus restreintes. Les cours s'établissent entre 60 et 65 fr. par 100 kilogr. suivant les sortes.

Céréales diverses. — Sur les orges, les prix sont sans grands changements. Pour les diverses provenances, on cote de 70 à 78 fr. par 100 kilogr. Les escourgeons valent dé 75 à 78 fr.

Les maïs exotiques sont cotés de 76 à 78 fr. par 100 kilogr., avec fermeté dans les prix.

La nouvelle récolte de sarrasin se présente bien. Le vieux grain se vend à des prix moins élevés : 78 à 80 fr. par 100 kilogr.

Fourrages. — Cours très fermes au marché de La Chapelle, où l'on a coté par 100 bottes : luzerne et foin nouveau, 215 à 220 fr.; foin, 210 à 230 fr.; sainfoin, 210 à 220 fr.; luzerne, 220 à 230 fr.; regain, 210 à 220 fr.

Dans les départements, le foin vaut de 20 à 30 fr. les 100 kilogr. suivant provenance et qualité.

Pailles. — Au marché de La Chapelle, les pailles ont eu des prix soutenus. Par 100 bottes, on a payé: paille de blé, 215 à 225 fr.; paille de seigle, 160 à 70 fr.; paille d'avoine, 140 à 150 fr.

La paille de blé est cotée de 15 à 20 fr. les 100 kilogr. dans les départements.

Bétail. — Au marché de La Villette du lundi 2 août, les arrivages de gros bétail ayant été particulièrement abondants, les cours ont fléchi de 10 centimes par demi-kilogramme net. On a payé les bœufs de l'Allier, de la Nièvre, de Saône-et-Loire et du Cher, 4.15 à 4.50; de l'Orne et du Calvados, 4.25 à 4.45; de la Mayenne et de la Sarthe, 3.75 à 4.25; de la Vendée, 3.55 à 4.20; de Maine-et-Loire et de la Loire-Inférieure, 3.75 à 4.20; du Cantal, 3.80 à 4.25; les taureaux, 3.25 à 3.75; les génisses, 4.30 à 4.45 le demi-kilogramme net.

Les envois de veaux ayant diminué, les cours ont acquis un léger ton de fermeté. On a vendu les veaux d'Eure-et-Loir, Seine-et-Marne, Seine-et-Oise, du Loiret et de l'Yonne, 5.25 à 5.75; de la Mayenne et de la Sarthe, 5 à 5.25; de l'Aube, 5 à 5.50; les veaux médiocres de toutes provenances, 4 à 4.50 le demi-kilogramme net.

En raison d'arrivages importants, les cours des

moutons ont dénoté de la faiblesse. Par demi-kilogramme net, on a vendu les agneaux, 7 fr.; les moutons de l'Allier, de la Nièvre et du Cher, 6.50 à 7 fr.; les moutons du Midi, 5.50 à 6.60; les métis, 6 à 6.50; les moutons d'Algérie, 5 à 5.25.

Cours plus fermes sur les porcs par suite de la modération des envois. On a coté, par demi-kilogramme vif : porcs gras, 3.90 à 3.95; coches, 3.50 à 3.75.

Voici le relevé des marchés des lundi 2 et jeudi 5 août :

Marché du lundi 2 août.

	Amenés.	Entrées directes aux abattoirs. La Vill.	Entrées directes aux abattoirs. Vaug.	Réserves La Vill.	Réserves Vaug.
	—	—	—	—	—
	têtes	têtes	têtes	têtes	têtes
Bœufs.....	3 739	196	264	350	255
Vaches....	2 200				
Taureaux..	544				
Veaux.....	2 398	1 682	544	462	195
Moutons ..	11 690	2 687	540	1 940	405
Porcs.....	1 100	1 207	913	250	102

Prix maxima du kilogramme.

	Au poids net. 1re q.	Au poids net. 2e q.	Au poids net. 3e q.	Au poids vif. Prix extrêmes.
	—	—	—	—
Bœufs.....	8.40	7.96	7.64	2.65 à 5.34
Vaches....	8.40	7.96	7.64	2.65 5.34
Taureaux ..	7.30	6.90	6.50	2.60 4.56
Veaux	10.30	9.50	8.20	2.40 6.30
Moutons ...	13.00	11.70	10.50	4.22 6.96
Porcs.....	11.14	11.00	10.84	7.00 7.79

Marché du jeudi 5 août.

	Amenés.	Entrées directes aux abattoirs. La Vill.	Entrées directes aux abattoirs. Vaug.	Réserves La Vill.	Réserves Vaug.
	—	—	—	—	—
	têtes	têtes	têtes	têtes	têtes
Bœufs.....	1 333	113	93	557	205
Vaches....	940				
Taureaux..	952				
Veaux.....	1 452	770	171	145	105
Moutons ..	7 256	3 364	435	2 350	230
Porcs.....	606	1 091	400	150	182

Prix maxima du kilogramme.

	Au poids net. 1re q.	Au poids net. 2e q.	Au poids net. 3e q.	Au poids vif. Prix extrêmes.
	—	—	—	—
Bœufs	8 40	7 96	7 64	2.65 à 5.40
Vaches.....	8 40	7 96	7 74	2.65 5.40
Taureaux...	7 30	6 90	6 50	2.65 4.80
Veaux.....	11 10	10 50	9 20	2.75 6.90
Moutons....	13 00	11 70	10 50	3.94 6.96
Porcs.....	11 40	11 28	11 14	7.00 7.90

Dans les départements, on cote :

Bordeaux, par kilogr. poids vif : bœufs, 3.40 à 4.90; vaches, 3 à 4.40; porcs, 7.80 à 8.30; par kilogr. poids net : veaux, 7 à 9.20; moutons, 10 à 12 fr.

Chartres, par kilogr. poids net : veaux, 10 à 11 fr.

Dijon, par kilogr. poids vif : veaux, 5.90 à 6.30; porcs, 7.50 à 8.60; par kilogr. net: moutons, 10 à 12.50.

Lyon-Vaise, par kilogr. poids vif : bœufs, 2.40 à 4.80; veaux, 4.80 à 6.20 ; porcs, 7.50 à 8 fr.; par kilogr. poids net : moutons, 12 à 13 fr.

Marseille, par kilogr. poids net : bœufs, 7.50 à 8 fr.; vaches, 7 à 7.75; moutons, 9.50 à 10 fr.; brebis, 9 à 9.50.

Nancy, par kilogr. poids net : bœufs, 8.50 à 9.30; vaches, 7.50 à 9.20; moutons, 9 à 12 fr.; par kilogr. vif : veaux, 6.50 à 7.25; porcs, 8.50 à 9 fr.

Rouen, par kilogr. net : bœufs, 6.40 à 8.95; moutons, 11.50 à 14 fr.

Vigne, vins et eaux-de-vie. — Des attaques de mildiou, d'oïdium, de black-rot et des invasions de cochylis et d'eudémis sont signalées; on effectue les traitements contre ces divers parasites. La situation du vignoble reste, dans l'ensemble, satisfaisante.

Les cours des vins sont faiblement tenus. On cote, à l'hectolitre nu, les vins rouges : 90 fr. dans les Bouches-du-Rhône, 60 à 80 fr. à Montpellier, 60 à 90 fr. à Béziers, 65 à 85 fr. à Nîmes. Les vins blancs sont cotés de 90 à 110 fr. l'hectolitre à Béziers.

A Montpellier, l'eau de-vie de vin à 52 degrés vaut 500 fr. l'hectolitre.

Graines fourragères. — On paie aux 100 kilogr. la graine de trèfle incarnat 195 à 200 fr. dans la Seine-Inférieure, 170 fr. dans les Côtes-du-Nord. En général, les prix varient de 180 à 200 fr. pour le trèfle incarnat ordinaire; on a payé le tardif rouge de 285 à 320 fr. et le tardif blanc de 350 à 400 fr. les 100 kilogr.

Graines oléagineuses. — Aux 100 kilogr. on cote la graine de colza 150 fr. en Vendée, 160 à 165 fr. en Saône-et-Loire, 130 à 145 fr. dans la Seine-Inférieure, 120 fr. dans l'Eure.

Miels et cires. — Les prix fixés par la réunion des apiculteurs en juin paraissent rarement atteints ; les cours pratiqués actuellement sont inférieurs et varient, pour les miels, de 380 à 425 fr. et pour les cires de 650 à 700 fr. les 100 kilogr.

Produits de laiterie. — Dans la région de l'Est, les fruitières ont vendu leur production de gruyère à des prix variant de 305 à 335 fr. les 50 kilogr.

Aux Halles centrales de Paris, les beurres centrifuges valent 10.50 à 12.50 le kil. et les beurres en livres de 8.50 à 11 fr. Vente active aux derniers marchés.

Cours soutenus sur les fromages, aux Halles centrales de Paris, où l'on vend au cent : Coulommiers double crème, 200 à 350 fr.; camemberts de Normandie, 80 à 200 fr.; Pont-l'Evêque, 160 à 250 fr.

Aux 100 kilogr., on paie : Cantal, 500 à 550 fr.; Roquefort, 1 050 fr.; Gruyère, 300 à 900 fr.

B. Durand.

ENGRAIS

(Les 100 kilogr. départ par livraison de 10.000 kilogr.)

	fr. c.
Nitrate de soude 15/16 0/0 d'azote.....	115 »
Cianamide S. P. A. 19/21 d'azote..... ...	154 à 159
Cianamide en poudre 17/19 d'azote.....	114 à 117
Nitrate de chaux.....	100 »
Nitrate d'ammoniaque 35 à 34 0/0 d'az....	manque
Sulfate d'ammoniaque.....	175 »
Superphosphate 14 0/0 d'ac. phosph.....	29 à 29.50
Scories de déphosphoration, 16 0/0.....	22 40
Sulfate de cuivre.....	200-230
Sulfate de fer (cristaux).....	29 »
— (poudre).....	manque
Soufre trituré.....	80 »
Soufre sublimé	manque
Crude ammoniac, l'unité d'azote.....	3 25

Le Gérant : Charles Dutreix.

Paris. — L. Maretheux, imprimeur, 1, rue Cassette.

CHRONIQUE AGRICOLE

Promulgation de la loi sur le régime du blé. — Décret réglant définitivement le prix du blé, du méteil et du seigle de la récolte de 1920. — Tentative avortée des agents du Ravitaillement. — Nouvelles mesures de défense contre la peste bovine. — La nouvelle loi sur le Crédit agricole mutuel et la Coopération. — Ses caractères et son but. — Création de Sections d'application de l'enseignement agricole. — Leur fonctionnement. — Démonstrations de culture mécanique dans les départements du Cher et du Loiret. — Organisation de même nature à Saragosse. — Concours d'arracheuses-décolleteuses de betteraves. — Initiative de l'Office agricole départemental de Seine-et-Marne. — Démonstrations d'arrachage mécanique des pommes de terre à Villeurbonne. — Nouvelles démarches de la Confédération générale des Associations agricoles des régions libérées. — Décorations dans la Légion d'Honneur. — L'évolution de la fièvre aphteuse pendant le mois de juillet. — Prochain concours de la Société libre d'Agriculture de l'Eure. — Admissions à l'Ecole nationale des Eaux-et-Forêts. — Concours du Comice de Saint-Jean-d'Angély. — Concours pour la nomination de directeurs des Services agricoles. — Ecoles d'Agriculture de Châtillon-sur-Seine et de l'Oisellerie.

Le régime du blé.

La loi sur l'alimentation nationale en blé, en d'autres termes, sur le régime du blé en 1920-21, a été promulguée; on en trouvera le texte plus loin (page 152). Un décret du 12 août a fixé définitivement les prix qui seront payés aux producteurs, savoir : *blé*, 100 fr. par 100 kilogr.; *méteil*, 90 fr.; *seigle*, 80 fr. Ces prix s'entendent pour les grains de qualité dite loyale et marchande, au poids de 77 kilogr. par hectolitre pour le blé, 75 kilogr. pour le méteil et 72 kilogr. pour le seigle. Au-dessous de ces poids, il y aura réfaction suivant les différences de qualité du grain.

Une fois de plus, le sous-secrétariat du Ravitaillement avait tenté de brimer les agriculteurs. Sous le prétexte pharisaïque d'établir l'égalité entre ceux-ci, il avait émis le projet d'abaisser à 95 fr. le prix des blés livrés immédiatement, et de relever le taux progressivement pour n'arriver au prix de 100 fr. qu'en juillet 1921. Cette prétention a échoué devant la résistance énergique du ministre de l'Agriculture.

La peste bovine.

Aux mesures indiquées dans notre dernier numéro (page 128) pour prévenir l'invasion de la peste bovine, un arrêté du ministre de l'Agriculture, en date du 10 août, a ajouté la prohibition d'importation en France et le transit des chevaux, ânes et mulets en provenance de la Belgique.

La même interdiction a été étendue aux pailles, fourrages, fumiers et à toutes matières pouvant propager la contagion.

Un crédit de 1 million de francs a été ouvert, par un décret du 13 août, pour les dépenses rendues nécessaires par la lutte contre le fléau.

Le gouvernement Belge a interdit l'exportation de tous les animaux, ainsi que des fourrages et du fumier.

Crédit agricole.

On trouvera plus loin (page 148) le texte de la nouvelle loi sur le Crédit agricole mutuel et la Coopération. L'importance de cette loi ne saurait échapper; elle codifie et remplace, en effet, toutes les lois qui, depuis celle du 5 août 1894, se sont succédé sur ce sujet. L'application normale de ces lois a rencontré nombre de difficultés, provenant trop souvent d'une mauvaise conception du rôle à remplir par les organismes du Crédit agricole, comme aussi de l'excès des formalités administratives imposées pour leur application. C'est à ces défauts que l'on doit attribuer la lenteur avec laquelle le fonctionnement du Crédit mutuel s'est développé en France, comparativement à l'essor qu'il a pris dans d'autres pays. Il est évident que, dans les conditions où il fonctionnait, le remboursement en 1920 des 40 millions avancés par la Banque de France n'aurait pu avoir lieu; le renouvellement du privilège de celle-ci a permis de renvoyer cette échéance à une date lointaine.

Le but éminemment utile de la nouvelle organisation créée par la loi du 5 août est de permettre aux organismes du crédit mutuel, notamment aux Caisses régionales, d'être libérés des entraves dont ils étaient entourés. L'esprit, sinon le texte rigide, de la loi du 31 mars 1899 avait été complètement faussé; la réforme actuelle doit leur permettre d'adopter des méthodes susceptibles d'assurer l'avenir pour le plus grand profit des agriculteurs. Le nombre de ceux-ci qui ont profité jusqu'ici du Crédit mutuel n'est que de quelques centaines de mille, alors qu'il devrait être au moins décuplé.

Applications de l'Enseignement agricole.

Le *Journal Officiel* du 8 août a publié une série d'arrêtés de M. Queuille, sous-secrétaire d'Etat à l'Agriculture, créant à l'Institut

national agronomique et aux Ecoles nationales d'Agriculture, des Sections d'application destinées à fournir un complément d'instruction pour les jeunes ingénieurs agronomes et ingénieurs agricoles. Ces Sections sont au nombre de quatre, savoir :

1° Section d'application d'enseignement agricole pour la préparation des candidats au Professorat d'agriculture et d'horticulture;

2° Section d'application d'Agriculture pour la formation des agriculteurs exploitants et des directeurs de grands domaines;

3° Section d'application des Sciences chimiques, physiques et naturelles pour la formation des spécialistes dans l'application de ces sciences à l'agriculture et à l'industrie agricole;

4° Section d'application de la Mutualité et de la Coopération agricole pour la formation des directeurs de Syndicats, de Caisses de Crédit et d'Assurance et de Sociétés coopératives agricoles.

Ces Sections fonctionneront à partir du 1er octobre. Le nombre des places y est limité; il est de trente au maximum pour les deux premières et de vingt pour les deux autres; en principe, la moitié est réservée aux ingénieurs agronomes et l'autre moitié aux ingénieurs agricoles. La durée des études varie suivant les Sections.

L'admission des candidats qui se seront fait inscrire avant le 15 septembre est fixée par le ministre de l'Agriculture en tenant compte de leur rang de classement de sortie et de leur note de diplôme.

Culture mécanique.

Nous avons annoncé que le Syndicat départemental de Motoculture du Cher organise des essais contrôlés de labours et de déchaumages par tracteurs. Une vingtaine d'appareils de modèles différents seront présentés à ces essais qui se poursuivront du 27 au 29 août, au champ de Montpertuis, situé entre la route de Saint-Florent et le chemin de Saint-Caprais, à 2 kilomètres de l'octroi de Bourges. Le premier jour sera consacré à la préparation ; les essais se poursuivront durant les deux jours suivants.

— La Société d'Agriculture de Pithiviers (Loiret) nous communique la note suivante :

A l'occasion de son concours annuel qui se tiendra à Pithiviers le 19 septembre prochain, la Société d'Agriculture de l'arrondissement de Pithiviers organise des essais de tracteurs et de tous instruments destinés à la préparation du sol. Elle procèdera également à des démonstrations de labourage par appareils électriques.

Les constructeurs qui désirent participer à ces essais pourront obtenir tous renseignements utiles en s'adressant à M. Poisson, président de la Société, à Pithiviers.

Une Coopérative agricole, ayant pour but de distribuer l'électricité dans les 98 communes de l'arrondissement de Pithiviers, vient de se constituer. Elle compte commencer les travaux d'installation d'une centrale et du réseau de distribution dans les premiers mois de l'année 1921. Les constructeurs ont donc tout intérêt à participer aux essais de la Société d'agriculture pour faire connaître et apprécier le matériel électrique dont ils disposent.

— Nous avons annoncé qu'un concours de tracteurs aura lieu à Lerida, province de Barcelone (Espagne), du 20 au 30 septembre. D'autre part, le Conseil provincial de *Fomento* de Saragosse organise une importante manifestation de culture mécanique qui se déroulera aux environs de cette ville, capitale de la province d'Aragon, du 25 septembre au 10 octobre. Les démonstrations se feront en terrain sec et en terrain irrigué. Les demandes d'admission doivent parvenir au Conseil provincial avant le 5 septembre.

Arrachage mécanique des betteraves.

La Société des Agriculteurs de l'Oise organise un concours d'arracheuses-décolleteuses de betteraves qui aura lieu au Plessis-Belleville du 15 au 17 octobre. Nous apprenons que l'Office agricole de Seine-et-Marne accordera, jusqu'à épuisement d'un crédit de 15 000 fr., une subvention de 25 0/0 sur le prix d'acquisition aux premiers agriculteurs du département qui achèteront un de ces appareils.

Arrachage des pommes de terre.

Le Comice agricole de Villeurbanne (Rhône) organise, sous le patronage de l'Office agricole départemental, le 12 septembre, jour de son concours annuel à Bron (Rhône), une démonstration pratique d'arrachage de pommes de terre par appareils mécaniques. L'Office départemental prend à sa charge le transport, aller et retour, des instruments, et il accorde une indemnité aux mécaniciens chargés de la conduite des appareils. Le Comice fournira gratuitement les attelages nécessaires.

Pour les renseignements et demandes d'inscription, on doit s'adresser à M. Lauvernet, président de la Commission d'organisation du concours, à Bron (Rhône).

Dans les régions dévastées.

Le Conseil d'administration de la Confédération Générale des Associations agricoles des Régions dévastées, dont M. Frédéric Bertrand est président et M. E. de Warren

commissaire général, a, dans sa réunion mensuelle du 5 août, établi le programme des Congrès régionaux et Confédéral de l'Agriculture, qui se tiendront au courant de l'automne prochain dans les Régions dévastées.

Après la réunion, une délégation s'est rendue au sous-secrétariat de l'Agriculture des Régions libérées pour y traiter les questions suivantes : subventions à la motoculture, logement, livraison et paiement des blés et engrais nécessaires à la campagne prochaine, expertise du bétail américain, fièvre aphteuse, permissions agricoles, etc.

Décorations dans la Légion d'Honneur.

Dans une liste supplémentaire de promotions et de nominations dans la Légion d'Honneur à l'occasion des expositions des dernières années, on doit signaler la promotion au grade d'officier de M. Malet, directeur de l'Agriculture, du Commerce et de la Colonisation au Maroc, et la nomination au grade de chevalier de M. H. Geoffroy-Saint-Hilaire, inspecteur de l'Agriculture au Maroc. Les services qu'ils rendent à la colonisation justifient hautement ces distinctions.

La fièvre aphteuse.

L'évolution de la fièvre aphteuse pendant le mois de juillet est résumée dans le tableau suivant, d'après le Bulletin sanitaire du ministère de l'Agriculture :

Périodes.	Départements.	Communes. Foyers anciens.	Communes. Foyers nouveaux.
1er au 10 juillet....	86	7 582	1 058
11 au 20 —	84	8 361	727
21 au 31 —	86	8 301	887

Il n'est pas signalé de diminution sur l'intensité de la maladie dans les pays voisins.

Ecole nationale Forestière.

Par arrêté du 5 août, 21 élèves diplômés de l'Institut national agronomique ont été nommés élèves de l'Ecole nationale des Eaux et Forêts de Nancy.

Société d'agriculture de l'Eure.

La Société libre d'agriculture de l'Eure organise, les 19 et 20 septembre, aux Andelys, un concours départemental, auquel viendront s'adjoindre différents concours annexes : concours de tracteurs, concours d'arracheuses de betteraves, concours hippique du cheval de trait et concours de chiens de berger. Des récompenses seront décernées aux ouvriers agricoles qui auront accompli plus de quinze ans de services dans la même exploitation. 20 000 fr. de prix en espèces et de nombreuses médailles y seront décernés.

La gare des Andelys est desservie par la ligne de Paris à Rouen, embranchement de Saint-Pierre du Vauvray.

Comice de Saint-Jean d'Angély.

Le concours du Comice de Saint-Jean d'Angély (Charente-Inférieure) se tiendra, avec la collaboration de la Société départementale d'agriculture, à Matha, le dimanche 12 septembre. Outre les encouragements prévus par le programme, des primes de conservation seront accordées aux animaux des espèces mulassière, bovine, porcine.

Des démonstrations de l'utilisation des tracteurs auront lieu à proximité du Concours. Tous les constructeurs, représentants ou propriétaires d'appareils pourront y prendre part. On doit s'adresser pour les inscriptions à M. Guyonnet, secrétaire du Comice, à Saint-Jean d'Angély, jusqu'au 1er septembre.

Services agricoles départementaux.

Des vacances existent actuellement dans les cadres des directeurs des Services agricoles. Pour les combler, un concours est ouvert à Paris le 11 octobre pour sept postes à pourvoir. Les conditions imposées aux candidats sont les mêmes que pour les concours précédents; ils devront adresser leurs demandes d'inscription au ministère de l'Agriculture quinze jours avant l'ouverture du concours.

Ecoles d'agriculture.

L'examen d'admission et le concours pour les bourses à l'Ecole d'Agriculture de Châtillon-sur-Seine (Côte-d'Or) auront lieu à Dijon à l'Ecole annexe, le jeudi 9 septembre. Les demandes d'inscription seront reçues jusqu'au 1er septembre.

Le prospectus des conditions d'admission est adressé à toute personne qui le demande au directeur.

— Les examens d'admission et le concours pour l'attribution des bourses à l'Ecole d'Agriculture de l'Oisellerie (Charente) auront lieu le lundi 13 septembre.

Les candidats aux bourses devront adresser leur dossier à la Direction de l'Ecole avant le 25 août. Les autres candidats peuvent adresser leur demande d'inscription jusqu'au 5 septembre.

Les programmes d'admission et des études, ainsi que tous renseignements, seront envoyés sur demande adressée à M. Baillargé, directeur, à l'Oisellerie, par La Couronne (Charente).

HENRY SAGNIER.

PARTIE OFFICIELLE

Loi du 5 août 1920 sur le crédit mutuel et la coopération agricoles.

TITRE Ier

Caisses de crédit agricole mutuel.

CHAPITRE Ier. — *Constitution. — Publicité.*

Art. 1er. — Les Caisses de crédit agricole peuvent être constituées par tout ou partie des membres d'une ou de plusieurs des associations suivantes et par ces associations elles-mêmes : Syndicats professionnels agricoles, Sociétés d'assurances mutuelles agricoles régies par la loi du 4 juillet 1900, Sociétés coopératives agricoles, Associations syndicales et Sociétés d'intérêt agricole énumérées à l'article 22 ci-après.

Art. 2. — Les Caisses de crédit agricole mutuel ont exclusivement pour objet de faciliter et de garantir les opérations concernant la production agricole, effectuées par leurs sociétaires individuels ou collectifs.

Art. 3. — Le capital des Caisses de crédit agricole mutuel ne peut être formé par des souscriptions d'actions.

Il doit l'être par les sociétaires au moyen de parts. Ces parts sont nominatives et ne sont transmissibles que par voie de cession avec l'agrément de la Caisse.

Art. 4. — Les Caisses de crédit agricole mutuel ne peuvent être constituées qu'après versement du quart du capital social.

Leur durée est illimitée.

Dans le cas où la Caisse est à capital variable, le capital ne peut être réduit, par la reprise des apports des sociétaires sortants, au-dessous du montant du capital de fondation.

Art. 5. — Les conditions de publicité prescrites pour les Sociétés commerciales sont remplacées par les dispositions spéciales suivantes :

« Avant toute opération, les statuts avec la liste complète des administrateurs ou directeurs et des sociétaires indiquant leur nom, leur profession, leur domicile, l'Association agricole à laquelle ils appartiennent et le montant de leur souscription, sont déposés, en double exemplaire, au greffe de la justice de paix du canton où la Caisse a son siège principal. Il en est donné récépissé. La Caisse est valablement constituée dès ce dépôt effectué.

« Un des exemplaires des statuts et de la liste des membres de la Caisse est, par les soins du juge de paix, déposé au greffe du tribunal de commerce de l'arrondissement.

« Chaque année, dans la première quinzaine de février, un administrateur ou le directeur de la Caisse dépose en double exemplaire, au greffe de la justice de paix du canton, avec la liste des membres faisant partie de la Caisse à cette date, le tableau sommaire des recettes et des dépenses, ainsi que des opérations effectuées dans l'année précédente.

« Un des exemplaires est transmis par les soins du juge de paix au greffe du tribunal de commerce.

« Les documents déposés au greffe de la justice de paix et du tribunal de commerce sont communiqués à tout requérant. »

CHAPITRE II. — *Section Ire. — Des Caisses locales.*

Art. 6. — Les Caisses locales de crédit agricole mutuel peuvent consentir :

1° A tous leurs sociétaires, des prêts d'argent à court terme, dont la durée totale ne doit pas excéder celle de l'opération en vue de laquelle ces prêts sont consentis;

2° A tous leurs sociétaires, des prêts d'argent à moyen terme pour l'aménagement ou la reconstitution de leurs propriétés. Ces prêts sont remboursables en dix années par amortissements annuels et sont entourés de garanties particulières, telles que cautions, warrants, hypothèques ou dépôts de titres, etc.;

3° A leurs sociétaires individuels, des prêts d'argent à long terme, dont les conditions sont indiquées ci-après à l'article 8.

Art. 7. — Pour la réalisation des prêts à court terme, les Caisses locales escomptent les effets souscrits par leurs seuls sociétaires en vue d'opérations exclusivement agricoles. Elles peuvent se charger, relativement à ces opérations, de tous payements et recouvrements à faire dans l'intérêt de ces mêmes sociétaires.

Pour la réalisation des prêts à moyen terme, les Caisses locales font signer à leurs sociétaires des engagements spéciaux qui fixent les conditions du prêt, les garanties fournies et les conditions du remboursement.

Les Syndicats agricoles et les Sociétés coopératives d'achat en commun et d'approvisionnement, visés à l'article 22, paragraphe 2, de la présente loi, ne peuvent recevoir des prêts à court terme et à moyen terme qu'à condition d'y être autorisés par leurs statuts, d'offrir des garanties jugées suffisantes, d'être administrés gratuitement et de ne pas réaliser de bénéfices commerciaux.

Art. 8. — Pour la réalisation des prêts individuels à long terme, les Caisses locales exigent comme garantie une inscription hypothécaire ou un contrat d'assurance en cas de décès.

Ces prêts sont de 40 000 fr. au plus, non compris le montant des frais. La durée de leur remboursement peut atteindre vingt-cinq ans, sans toutefois que l'âge de l'emprunteur, à la date du dernier amortissement, puisse dépasser 60 ans.

Ils portent intérêt au taux de 2 0/0 et sont destinés à faciliter l'acquisition, l'aménagement, la transformation et la reconstitution de petites exploitations rurales.

Lorsque le bénéficiaire d'un prêt individuel à long terme est un pensionné militaire ou une

victime civile de la guerre, le prêt peut être également consenti par une Société de crédit immobilier. Le taux d'intérêt est réduit à 1 0/0 et une bonification de 50 centimes pour 100 fr. est versée annuellement par l'Etat, en atténuation des annuités à servir à la Société prêteuse par l'emprunteur, à raison de chacun des enfants légitimes qui lui naîtront postérieurement à la conclusion du prêt.

Art. 9. — Les exploitations rurales pour lesquelles les prêts à long terme ont été consentis peuvent être constituées en biens de famille insaisissables par application de la loi du 12 juillet 1909. Toutefois, par dérogation aux articles 5, 8, 10 et 14 de ladite loi et à l'article 5 du décret du 26 mars 1910, les Caisses régionales et les Caisses locales jouissent du privilège institué par l'article 2103, paragraphe 2, du Code civil.

Art. 10. — La Caisse nationale d'assurance en cas de décès est autorisée à passer, avec les titulaires de prêts individuels à long terme de la présente loi, dans les conditions à déterminer par décret rendu sur la proposition du ministre de l'Agriculture et du ministre des Finances, des contrats à prime unique, d'effet immédiat ou différé, garantissant le paiement de tout ou partie des annuités qui resteraient à échoir au moment de la mort, le montant de la prime pouvant être incorporé au prêt.

Section II. — Des Caisses régionales.

Art. 11. — Les Caisses régionales ont pour but :

1° De faciliter les opérations à court terme, à moyen terme et à long terme effectuées par les membres des Caisses locales de crédit agricole mutuel de leur circonscription et garanties par ces sociétés ;

2° De transmettre aux Sociétés coopératives agricoles, aux Associations syndicales ou à tous autres groupements les avances spéciales qui peuvent leur être consenties par l'État.

Art. 12. — Les Caisses régionales ne peuvent accepter l'affiliation que de Caisses locales dont le siège est situé dans leur circonscription et qui ne sont pas, d'autre part, rattachées à une Caisse régionale.

Elles réescomptent, après endossement par les caisses locales qui leur sont affiliées, les effets souscrits par le sociétaire de ces Caisses.

Elles peuvent se charger de tout paiement et recouvrement à faire dans l'intérêt desdites Caisses locales.

Elles peuvent faire aux Caisses locales qui leur sont affiliées les avances nécessaires à la constitution d'un fonds de roulement. Toutefois, pour celles qui ont fait appel au concours financier de l'État, ces avances ne pourront dépasser, pour chaque Caisse locale, le montant du capital versé à la Caisse régionale sous forme de souscription de parts.

Elles peuvent émettre des bons de caisse à échéance variable avec ou sans intérêt, mais ces bons ne sont créés qu'en faveur des agriculteurs domiciliés dans la circonscription de la Caisse régionale.

Art. 13. — Tous les ans, dans la première quinzaine de février, les Caisses régionales reversent à l'Office national du crédit agricole les amortissements qu'elles ont encaissés dans le cours de l'année précédente et auxquels sont astreints les bénéficiaires des prêts à long terme, les Sociétés coopératives, les Associations syndicales et les autres Associations ayant reçu des avances de l'Etat.

Section III. — Opérations communes aux Caisses locales et aux Caisses régionales.

Art. 14. — Les Caisses de crédit agricole mutuel peuvent contracter les emprunts nécessaires pour constituer ou augmenter leurs fonds de roulement.

Pour les Caisses de crédit ayant fait appel au concours financier de l'Etat, ces emprunts doivent être préalablement soumis à l'autorisation du ministre de l'Agriculture.

Elles peuvent se procurer des capitaux en réescomptant leur portefeuille d'effets ou en empruntant sur titres.

Elles peuvent recevoir, de toute personne, des dépôts en compte courant, avec ou sans intérêt, et tout dépôt de titres.

Les opérations autres que celles qui sont autorisées par la présente loi leur sont interdites.

Art. 15. — Les Caisses de crédit agricole ont, pour toutes les obligations de leurs sociétaires vis-à-vis d'elles, un privilège sur les parts formant le capital social.

CHAPITRE III. — *Fonctionnement.*

Art. 16. — Les statuts déterminent le siège, la circonscription territoriale et le mode d'administration des Caisses de crédit agricole.

Ils fixent la nature et l'étendue de leurs opérations, les règles à suivre pour la modification des statuts, la dissolution de la Société, la composition du capital, la proportion dans laquelle chacun des membres peut contribuer à la constitution de ce capital et les conditions dans lesquelles il peut se retirer.

Les statuts des Caisses de crédit ne bénéficiant pas d'avances de l'Etat déterminent le maximum des dépôts à recevoir en compte courant.

Ceux des Caisses de crédit ayant fait appel au concours financier de l'Etat fixent le maximum des dépôts à recevoir en comptes courants ou à échéances, le montant de ces dépôts devant toujours être représenté par un actif égal, immédiatement réalisable au moment des échéances.

Les statuts déterminent le taux de l'intérêt des parts, qui ne peut dépasser 6 0/0, ni excéder pour les Caisses locales le taux des prêts consentis à leurs sociétaires.

Aucun dividende n'est attribué aux parts sociales et, en cas de dissolution, leur taux de remboursement ne peut excéder la valeur fixée lors de la constitution de la Société.

Art. 17. — Chaque année, après acquittement

des frais généraux, payement des intérêts ou emprunts, aux dépôts et au capital social, les bénéfices sont affectés, jusqu'à concurrence des trois quarts au moins, à la constitution d'un fonds de réserve jusqu'à ce qu'il ait atteint le double du capital social.

Lorsqu'il atteint cette importance, la proportion à verser au fonds de réserve est réduite à 50 0/0 des bénéfices annuels.

Art. 18. — Les statuts règlent l'étendue et les conditions de la responsabilité qui incombe à chacun des sociétaires dans les engagements pris par la Caisse.

Les sociétaires ne peuvent, en principe, être libérés de leurs engagements qu'après la liquidation des opérations en cours au moment où ils se retirent. Dans tous les cas, leur responsabilité cesse cinq ans après la date de leur sortie.

Art. 19. — La responsabilité personnelle des membres chargés de l'administration de la Caisse n'est engagée qu'en cas de violation des statuts ou de la présente loi.

En outre, en cas de fausses déclarations relatives aux statuts ou aux noms et qualités des administrateurs ou du directeur, ils peuvent être poursuivis et punis d'une amende de seize à cinq cents francs (16 à 500 fr.).

Art. 20. — En cas de dissolution de Caisses régionales ayant reçu des avances de l'Etat ou de Caisses locales ayant participé au bénéfice de ces avances, l'actif, y compris les réserves, est, après payement des dettes sociales et remboursement du capital effectivement versé, affecté à une œuvre d'intérêt agricole, sur décision de l'assemblée générale, approuvée par le ministre de l'Agriculture, et à défaut de cette décision, désignée par le ministre après avis de la Commission plénière de l'Office national du Crédit agricole.

Art. 21. — Les Caisses de crédit agricole mutuel régies par la présente loi sont des sociétés commerciales dont les livres doivent être tenus conformément aux prescriptions du Code de commerce et suivant les instructions du ministre de l'Agriculture, pour celles qui ont reçu des avances de l'Etat.

TITRE II

Sociétés coopératives agricoles. — Associations syndicales agricoles. — Sociétés d'intérêt collectif agricole.

Art. 22. — Les Sociétés Coopératives, les Associations syndicales, les Sociétés d'intérêt collectif agricole, qui, aux termes de l'article 1er, peuvent être affiliées aux caisses locales de crédit agricole, sont :

1° Les Sociétés Coopératives agricoles constituées en vue d'effectuer ou de faciliter toutes les opérations concernant la production, la transformation, la conservation ou la vente des produits agricoles provenant exclusivement des exploitations des associés;

2° Les Sociétés Coopératives d'achat en commun et d'approvisionnement visées à l'article 7 de la présente loi;

3° Les Associations syndicales ayant un objet exclusivement agricole,

4° Les Sociétés Agricoles ayant pour objet soit de procéder à la fabrication de toutes matières, de tous produits ou instruments utiles à l'agriculture, à l'exécution de travaux agricoles d'intérêt collectif, soit de doter une région ou une agglomération rurale d'installations modernes d'intérêt collectif, tels qu'abattoirs industriels, entrepôts frigorifiques, réseaux électriques, réseaux ferrés, etc., d'entreprises d'hygiène sociale, en particulier pour la construction de logements hygiéniques destinés à des ouvriers ruraux, ou bien pour l'amélioration de bâtiments agricoles reconnus insalubres par le corps du Génie rural.

Art. 23. — Le capital de toutes les Sociétés Coopératives autorisées, aux termes de l'article 22, paragraphes 1er et 2, à faire des opérations avec les Sociétés de Crédit mutuel agricole, ne peut être constitué par des souscriptions d'action. Il doit être formé par les sociétaires au moyen de parts souscrites par chacun d'eux.

Les statuts doivent spécifier expressément :

1° Que ces parts sont nominatives et réservées exclusivement à des agriculteurs, que le taux de remboursement n'excédera en aucun cas leur prix initial et qu'elles ne sont transmissibles que par voie de cession et avec l'agrément de la Société;

2° Qu'aucun dividende n'est attribué au capital ou aux fractions de capital, que le taux des intérêts ne peut pas dépasser 6 0/0 et que les excédents annuels, déduction faite des charges, amortissements, intérêt au capital, frais généraux et réserves, etc., ne peuvent être répartis, s'il y a lieu, entre les coopérateurs, que proportionnellement aux opérations faites par eux avec la Société Coopérative.

Des dispositions analogues seront prévues dans le règlement d'administration publique en ce qui concerne les conditions que doivent remplir les Sociétés d'intérêt collectif agricole prévues à l'article 22, paragraphe 4, qui désirent recevoir des avances de l'Etat.

Art. 24. — Les Sociétés Coopératives et les Sociétés désignées à l'article 22 peuvent seules bénéficier d'avances à long terme dans les conditions fixées à l'article ci-après.

Ces avances sont faites au taux de 2 0/0 pour une durée de vingt-cinq ans au maximum, cette durée pouvant exceptionnellement être portée à cinquante ans pour les Sociétés coopératives de reboisement.

Les demandes d'avances doivent indiquer, d'une manière précise, l'emploi des fonds sollicités. Elles sont présentées au ministre de l'Agriculture par l'intermédiaire des Caisses régionales.

Art. 25. — Lorsque les Société Coopératives ou les Sociétés d'intérêt collectif agricole auxquelles sont attribuées les avances à long terme sont ou

deviennent propriétaires d'immeubles, hypothèque doit être consentie sur ces immeubles, au profit de l'Etat, dès que la Caisse régionale en fait la demande et dans la forme des actes administratifs, en application de l'article 14 de la loi du 28-5 novembre 1790.

TITRE III.
Avances de l'État.

Art. 26. — L'avance de 40 millions de francs et la redevance annuelle à verser au Trésor par la Banque de France, en vertu de la convention du 26 octobre 1917, approuvée par la loi du 20 décembre 1918, sont à la disposition du Gouvernement, pour être remises à titre d'avances aux Caisses régionales.

Un décret, pris sur la proposition du ministre de l'Agriculture et du ministre des Finances, fixe la proportion dans laquelle ces sommes sont affectées à des avances pour prêts à court terme et à moyen terme, à des avances pour prêts individuels à long terme ou à des avances pour prêts à des Sociétés coopératives et à des Associations syndicales ou à des Associations d'intérêt collectif agricole.

Art. 27. — La répartition des avances accordées, en vertu de la présente loi, est faite par l'Office national du Crédit agricole.

Art. 28. — Les avances pour prêts à court terme et à moyen terme sont consenties en comptes courants ouverts à l'Office national de Crédit agricole.

Les avances que les Caisses régionales peuvent recevoir pour l'attribution de prêts individuels à long terme sont fixées suivant le nombre et l'importance des demandes dont seront saisies les Caisses régionales.

Les Sociétés Coopératives agricoles, les Associations syndicales libres, les Sociétés d'intérêt collectif agricole peuvent recevoir des avances égales à six fois leur capital versé en argent ou en nature, lorsque les statuts comportent une clause de responsabilité conjointe et solidaire de tous les sociétaires ou bien lorsque tout ou partie des membres du Conseil d'administration ont souscrit un engagement solidaire de remboursement jugé, sous sa responsabilité, suffisant par la Caisse régionale intermédiaire.

Les avances aux Associations syndicales autorisées seront proportionnées à l'importance des travaux qu'elles auront à exécuter.

Art. 29. — Toutes les avances de l'Etat deviennent immédiatement remboursables en cas de violation de statuts ou de modifications à ces statuts qui diminueraient les garanties de remboursement. Elles peuvent être exigibles en cas de malversations des administrateurs et du directeur des Sociétés ayant reçu des avances. L'Etat a un privilège sur les parts des Sociétés auxquelles il a consenti des avances.

Art. 30. — Le règlement d'administration publique prévu à l'article 42 déterminera dans le détail la procédure à suivre pour l'attribution des avances et précisera les dispositions que devront contenir les statuts des Sociétés appelées au bénéfice de ces avances.

Il fixera, en ce qui concerne les avances aux Sociétés coopératives, aux Asssociations syndicales et aux Sociétés d'intérêt collectif agricole, le mode et la forme des enquêtes préliminaires à ouvrir, ainsi que les garanties à prendre pour assurer le remboursement des avances et les moyens de surveillance à exercer pour qu'elles ne soient pas détournées de leur affectation particulière.

TITRE IV.
Dispositions fiscales et dispositions relatives au régime des prêts hypothécaires.

Art. 31. — Les Sociétés de crédit agricole sont exemptes du droit de patente. Il en est de même pour les Sociétés déterminées à l'article 22 de la présente loi.

Les dispositions des lois des 29 juin 1872, 29 mars 1914, relatives à l'impôt sur le revenu des valeurs mobilières et celles du titre V de la loi du 31 juillet 1917, relatives à l'impôt sur les revenus des créances, dépôts et cautionnements, ne sont applicables ni aux parts d'intérêts ni aux emprunts ou obligations des Sociétés de crédit mutuel et des Sociétés coopératives susvisées. Cette dispense est étendue aux Sociétés d'intérêt collectif agricole ayant bénéficié d'avances de l'Etat.

Les actes d'affectation hypothécaire, passés en la forme administrative, ainsi qu'il est prévu à l'article 25, seront assujettis au timbre et à l'enregistrement sur la minute dans un délai de vingt jours, comme il est prévu à l'article 78 de la loi du 15 mai 1918.

Art. 32. — Les bâtiments affectés à un usage agricole par les Sociétés énumérées à l'article 22 jouissent des mêmes exemptions d'impôts que celles dont bénéficient les bâtiments des agriculteurs.

Art. 33. — L'exemption du droit de licence sera appliquée, dans les mêmes conditions qu'aux propriétaires récoltants, aux Sociétés Coopératives agricoles constituées suivant les dispositions de la présente loi et vendant exclusivement les récoltes de leurs membres, vinifiées, distillées ou transformées en commun.

Art. 34. — Les dispositions des articles 32 à 42 inclus et de l'article 47 du décret du 28 février 1852, sur les Sociétés de crédit foncier, relatives à l'expropriation et à la vente en cas de non payement des annuités ou pour toute autre cause et à la dispense de renouvellement décennal des inscriptions hypothécaires, pendant toute la durée des prêts, sont étendues aux Caisses de crédit agricole pour toutes leurs opérations hypothécaires.

La purge des hypothèques légales peut être valablement opérée avant la réalisation de leurs prêts garantis par hypothèques, par les Caisses de crédit agricole qui accomplissent les formalités prescrites par les articles 19 à 25 du décret

du 28 février 1853, modifiés par la loi du 10 juin 1853, sur les Sociétés de Crédit foncier.

TITRE V

De l'Office national et de la Commission plénière du Crédit agricole.

Art. 35. — Il est créé un Office national du Crédit agricole.

Cet Office est un établissement public possédant l'autonomie financière. D'une façon générale, il assure l'application de la présente loi

Il a notamment pour objet :

1° La gestion de la dotation du Crédit agricole ;

2° La gestion des dépôts de fonds reçus par les Caisses régionales de crédit agricole mutuel, et qui lui sont confiées par elles;

3° L'émission de bons par l'intermédiaire des Caisses régionales de Crédit agricole mutuel;

4° La gestion des crédits votés, en application de la loi du 4 mai 1918, relative à la mise en culture des terres abandonnées.

Art. 36. — L'Office est administré par un Conseil d'administration, sous le contrôle d'une Commission plénière composée de 30 membres.

La Commission plénière est présidée par le ministre de l'Agriculture. Elle est composée pour un cinquième de représentants du Sénat et de la Chambre des députés, pour deux cinquièmes de délégués élus par les Caisses régionales de Crédit agricole mutuel et pour deux cinquièmes de membres nommés par décret sur la proposition des ministres de l'Agriculture et des Finances, et choisis parmi les hautes personnalités prises dans l'administration.

Les membres du Conseil sont nommés par la Commission plénière. Ils sont au nombre de sept

La Direction de l'Office est confiée à un Directeur général nommé par décret sur la proposition du ministre de l'Agriculture. Ce fonctionnaire remplit les fonctions d'administrateur de l'Office et ne peut être révoqué que sur la proposition de la Commission plénière et du Conseil d'administration.

Un agent comptable soumis à l'inspection des Finances et justiciable de la Cour des comptes est également nommé par décret sur la proposition du ministre de l'Agriculture et du ministre des Finances.

Art. 37. — Les ressources de l'Office comprennent :

1° Le revenu des fonds dont il a la gestion;

2° La dotation du Crédit agricole;

3° Les sommes provenant des remboursements effectués par les Comités départementaux d'action agricole, en exécution de la loi du 4 mai 1918;

4° Les crédits qui peuvent lui être affectés par mesure législative;

5° Les dons, legs ou libéralités de toute nature qu'il pourrait recevoir.

En cas de dissolution, les valeurs provenant de cette dernière source seront attribuées, par décret rendu en Conseil d'Etat, à des établissements publics ou reconnus d'utilité publique susceptibles d'exécuter les intentions des donateurs.

Art. 38. — L'Office national effectue toutes ses opérations au moyen de comptes courants au Trésor, à la Caisse des dépôts et consignations et à la Banque de France.

Art. 39. — Le budget de l'Office est arrêté par le Conseil d'administration et approuvé par le ministre de l'Agriculture et le ministre des Finances après avis de la Commission plénière.

Le compte administratif de l'ordonnateur et le compte de gestion de l'agent comptable sont soumis chaque année à la délibération du Conseil d'administration et à l'avis de la Commission plénière. Le compte administratif sera définitivement réglé par décret.

Art. 40. — Le Service central du Crédit, de la Coopération et de la Mutualité agricoles au ministère de l'Agriculture est rattaché à l'Office national du Crédit agricole.

TITRE VI

Inspection et contrôle. — Dispositions générales.

Art. 41. — Le contrôle permanent de l'inspection générale des Associations agricoles et des Institutions de Crédit s'exerce sur l'Office national du Crédit agricole et sur les Sociétés ou Associations, de quelque nature qu'elles soient, qui ont reçu des avances de l'Etat sur la dotation du Crédit agricole.

Art. 42. — Le ministre de l'Agriculture présente chaque année, au Président de la République, un rapport sur les opérations faites en exécution de la présente loi. Ce rapport sera publié au *Journal Officiel.*

Art. 43. — Dans les six mois de la promulgation de la loi, un règlement d'administration publique en déterminera les conditions d'application.

Art. 44. — Sont abrogées les lois des 5 novembre 1894, 31 mars 1899, 25 décembre 1900, 20 juillet 1901, 29 décembre 1906, 14 janvier 1908, 18 février 1910, 19 mars 1910, 26 février 1912, 30 novembre 1912, 9 avril 1918, 21 juin 1919 et toutes les dispositions contraires à la présente loi.

Loi du 9 août 1920
relative à l'alimentation nationale en pain.

Art. 1er. — A partir de la promulgation de la présente loi et jusqu'au 1er août 1921, il est pourvu à l'approvisionnement de la population en pain par voie d'achats amiables de blé, de méteil, de seigle et de farines de ces céréales, ainsi que de maïs exotiques.

Le ministre du Commerce et de l'Industrie est chargé d'effectuer ces achats à l'intérieur, aux colonies ou à l'étranger, et de répartir ces denrées, suivant les nécessités de la consommation, par voie de cessions.

Art. 2. — Les prix qui sont alloués, en cas d'achat de blé, méteil ou seigle indigènes, seront

fixés par un décret rendu sur rapport des ministres du Commerce et de l'Industrie, de l'Agriculture et des Finances.

Ce décret sera soumis à l'approbation du Parlement dans les huit jours de la promulgation de la présente loi.

Ces prix s'entendent de denrées de qualité saine, loyale et marchande.

Art. 3. — Les prix de vente des farines et sons provenant de la mouture des blés, méteil et seigle indigènes seront déterminés par décret rendu sur le rapport du ministre du Commerce et de l'Industrie, du ministre des Finances et du ministre de l'Agriculture.

Ce décret fixera, en outre, les règles à suivre pour les cessions et répartitions des céréales, farines et sons visés par la présente loi.

Les sons devront être ramenés dans les régions de production et cédés au prix de la taxe, lorsque les Associations agricoles en feront la demande, en vue de les répartir entre leurs adhérents producteurs de blé.

Les permis de circulation pour céréales continueront à être exigés pour les transports automobiles et pour les transports par voie ferrée ou par canaux, mais cesseront d'être imposés pour les transports effectués par les cultivateurs au moyen d'attelages animés.

Art. 4. — Les acquisitions autorisées par la présente loi peuvent être effectuées sans marché ni adjudication, quel qu'en soit le montant.

Art. 5. — A défaut de vente amiable du blé, du méteil ou du seigle indigènes, des farines ou sons provenant de la mouture de ces céréales, il pourra être procédé, le cas échéant, par le préfet ou ses délégués, à la réquisition de ces denrées dans les conditions prévues par la loi du 3 juillet 1877, relative aux réquisitions militaires; mais ce droit de réquisition ne pourra être exercé, dans chaque département, qu'après un arrêté pris par le ministre du Commerce et de l'Industrie.

En cas de nécessité, mais sur autorisation spéciale du ministre, le préfet peut directement réquisitionner la marchandise dans le lieu où elle est déposée; il est investi du même pouvoir en ce qui concerne le pain ainsi que l'outillage servant à le fabriquer ou à moudre le grain.

L'indemnité qui sera allouée, en cas de réquisition, par l'autorité administrative ou par les tribunaux, ne pourra être supérieure aux prix établis en exécution des articles 3 et 4 ci-dessus.

(Les articles 6 et 7 se rapportent aux opérations financières, compte spécial, etc.)

Art. 8. — Sont prorogés pendant la période d'application de la présente loi :

1° L'article 2 de la loi du 25 avril 1916, interdisant l'emploi du froment, de la farine de froment et du pain pour l'alimentation du bétail et des chevaux, ânes et mulets.

L'interdiction, prononcée par l'article 2 de la loi du 25 avril 1916, ci-dessus visée, est étendue à l'alimentation de la volaille et du gibier;

2° Les articles 1er et 2 de la loi du 8 avril 1917, relatifs à l'addition des farines de succédanés à la farine de froment, ainsi que les nos 2 et 3 de l'article 3 de ladite loi, qui punissent le gaspillage du pain et interdisent l'emploi pour la distillerie du froment propre à la mouture.

Les paragraphes 2e et 3e de l'article 3 de la loi du 8 avril 1917 sont applicables au seigle;

3° Le paragraphe 1er de l'article unique de la loi du 29 juillet 1916, exonérant des droits de timbre et d'enregistrement les marchés administratifs ayant pour objet l'approvisionnement de la population en vivres;

4° La loi du 10 février 1918, établissant des sanctions aux décrets et arrêtés rendus pour le ravitaillement national.

Art. 9. — Les sanctions prévues par la loi du 10 février 1918 seront applicables en cas de contravention aux décrets pris en exécution des articles 2 et 4 de la présente loi.

Art. 10. — Il est alloué aux agriculteurs, pour la moisson de 1920, une prime de 200 fr. par hectare cultivé en blé dans les territoires dévastés.

Il est également alloué, dans les mêmes conditions, une prime de 80 fr. par hectare cultivé en méteil ou en seigle.

Les territoires dévastés sont ceux qui, entre le 1er janvier 1915 et le 11 novembre 1918, ont été occupés, d'une façon permanente ou temporaire, par l'ennemi, ou qui ont fait partie de la zone de combat ou qui, situés dans le voisinage immédiat du front, ont été évacués sous la pression des événements de guerre.

Les territoires dévastés en Alsace-Lorraine sont ceux qui, dans la même période, ont fait partie de la zone de combat ou qui, situés dans le voisinage immédiat du front, ont été évacués sous la pression des événements de guerre.

Pour bénéficier de cette prime, les agriculteurs feront, dans le mois de la promulgation de la présente loi, la déclaration à la mairie des surfaces remises en culture et ensemencées en blé.

Un décret fixera les conditions dans lesquelles cette prime sera allouée.

Art. 11. — A partir du 1er août 1921, et pour les céréales à provenir de cette récolte, le commerce sera libre à l'intérieur.

Art. 12. — Des décrets règleront l'application de la présente loi à l'Algérie et dans les colonies.

Art. 13. — Sont abrogées toutes dispositions contraires à la présente loi.

NOTES D'AGRICULTURE ALGÉRIENNE

DANS LES PALMERAIES DU SUD (1)

En attendant, la culture prospère; parmi la soixantaine de variétés de palmiers cultivés dans les oasis, quelques-unes s'affirment et

(1) Voir le numéro du 5 août, page 118.

correspondent à des besoins et des consommations différentes. C'est d'abord l'arbre qui produit la belle datte demi-molle que l'on vend à Paris dans les boîtes allongées, aux couleurs brillantes, dans leurs dentelles de papier, le fameux *Degglat Ennour*, aux régimes d'un jaune maïs. Sa datte possède, selon Kearney « un ensemble de qualités unique : saveur, fine, douceur, aspect attrayant, faculté de conservation ». C'est vraiment le fruit de choix, et dans la Régence l'impôt du cannoun qui frappe les dattiers est d'un tiers plus lourd pour le palmiers *Degglat Ennour* que pour ceux des autres variétés. La Tunisie en exporte de grandes quantités qui viennent surtout de Nefta et de Tozeur. C'est le *Degglat Ennour* également qui pousse dans les oasis du sud de Biskra, celle de Biskra n'en renfermant que peu de belle qualité. Dans le Sud oranais le *Degglat Ennour* est rare. Les oasis sont là à une altitude plus élevée qu'en Tunisie et à Biskra, et la température y est moins propice à cet arbre exigeant.

Fig. 28. — Oasis du Tiout : figuiers et abricotiers sous les palmiers.

A Marrakech, nous n'avons pas vu le Degglat sur les marchés ou dans les souks où seules figuraient, en décembre dernier, des dattes sèches et ridées très appréciées des indigènes ; M. Malet, directeur de l'Agriculture de l'Empire chérifien, nous indiquait que celles-ci, produites dans les palmeraies de la capitale du Sud, étaient encore plus riches en sucre que le Degglat que les services de l'Agriculture essaient d'acclimater dans la palmeraie marocaine.

A côté du *Degglat*, type de choix assez répandu du bon dattier à fruits mous et ovales, existe toute une série d'arbres à fruits également très prisés : le *Menekher* des palmeraies tunisiennes, dont les boutures sont de reprise difficile et qui, de ce fait, est assez rare ; le *Tafazouini*, assez peu répandu également, mais au beau fruit allongé, à peau fissurée, et qui pousse en Tunisie et en Algérie, au sud de Biskra et dans le Mzab ; le *Ftimi*, très riche en sucre, de conservation difficile et de valeur vénale

Fig. 29. — Oasis du Tiout : barrage distribuant l'eau à toute l'oasis.

des deux cinquièmes seulement de celle du *Degglat Ennour*.

Puis viennent des types à fruits plus communs, mais fort répandus, comme le *Rhars*, variété qui, par l'ampleur de ses peuplements en Algérie, a une importance égale à celle du *Degglat Ennour*. C'est là surtout un arbre algérien, les oasis tunisiennes en renferment peu. Sa datte est molle et précoce, et ne se conserve pas intacte. Elle laisse exsuder un liquide sucré que les indigènes consomment comme du miel. Ils conservent les fruits de *Rhars* dans des peaux, et les consomment au cours de l'hiver en pains de dattes. La seule région Biskra-Touggourt produit, pour la consommation indigène, 30 000 tonnes par an de ces fruits. Les missions américaines ont emporté de nombreux rejets de Rhars pour les multiplier et les sélectionner en Arizona.

Enfin, à côté de ces dattes molles, les dattes sèches à gros noyau sont fort nombreuses. Sans intérêt pour l'exportation, elles sont pour les indigènes un aliment de première importance. Telles sont l'*Horre* de Biskra, de l'oued Rhir et du Djerid tunisien, d'excellente conservation, et la *Kenta*, très répandue dans les riches jardins de Gabès, qui n'a qu'une valeur marchande de moitié de celle du *Degglat Ennour*. La productivité des arbres est, par contre, considérable, et M. Minangouin en cite produisant de 120 à 350 kilogr. de fruits par an. Ces fruits desséchés sont de conservation facile, et ce sont eux qu'emportent comme principal viatique les caravanes du Sud.

Comme on le voit, la datte est une véritable richesse et, de ce fait, le désert n'est pas, comme on est tenté de le croire, dénué de toute valeur agricole. Dans les oasis qui le peuplent, et que l'augmentation du nombre des puits rend toujours plus nombreuses, la densité de la population est forte et la propriété y atteint des prix élevés. Nous avons cité ici même les prix des jardins de l'oasis de Gabès (1) où l'eau est abondante. De ce fait, la valeur de la propriété rurale atteint et dépasse parfois 40 000 fr. l'hectare.

Dans le Sud algérien, au sein des oasis où l'eau est plus rare et parfois saumâtre, ne permettant pas en certains points d'autre culture que celle du dattier, la propriété n'atteint pas ces prix énormes. Elle a même souvent une assiette différente de celle de la surface; le sol n'a pas de valeur; son étendue est infinie par rapport à la quantité d'eau dont on dispose. Seuls ont une valeur vénale ou locative les arbres et l'eau, et ce qui se vend ou s'acquiert par actes réguliers passés devant les cadis indigènes, ce sont des parts d'eau ou des pieds d'arbres. Les palmiers se vendent ainsi à Biskra 120, 130, 150 fr. l'arbre, sans compter la valeur des parts d'eau, et au nord de Biskra, dans la plaine d'El-Outaya, qui comporte 160 000 hectares cultivables en céréales et dits irrigables parce que les seguias peuvent y conduire l'eau, 2 000 hectares seulement peuvent être cultivés chaque année par suite de l'insuffisance de débit des sources captées, c'est l'eau qui est la base de la propriété. La part d'eau qui permet de cultiver 20 hectares environ et qui se divise pour se vendre en dixièmes, vingtièmes ou soixantièmes de part, valait

Fig. 30. — Groupe de vieux palmiers à Marrakech.

(1) *Journal d'Agriculture pratique*, 26 février 1920, p. 168.

en 1914 de 20 000 à 25 000 fr., et la propriété foncière sur laquelle poussent les cultures n'a pas de limites précises.

*
* *

Dans l'oasis même de Biskra où la présence des arbres exige une précision plus grande et, d'une façon générale, dans la plupart des oasis algériennes on trouve la même incertitude dans la limite des biens ruraux. C'est ainsi qu'à Biskra il n'existe pour l'oasis ni cadastre, ni plan de lotissement. Les propriétés sont indiquées sur les titres de vente eux-mêmes seulement par leurs noms, leurs tenants et aboutissants, et surtout par le nombre et les types de palmiers qu'elles renferment et la quantité d'eau qu'elles reçoivent. Comme dans la plaine nue d'El-Outaya, la possession de l'eau domine la possession du sol et la terre n'est que l'accessoire, l'eau et l'arbre étant le principal.

Le droit à l'eau, droit essentiel, se mesure à la *loukza* (mot arabe qui veut dire le poing fermé), et qui est le droit d'un usager à la quote part de l'eau qui passe sur un barrage pendant vingt-quatre heures par semaine sur la longueur d'un poing fermé, pouce non compris, soit en une seule irrigation, soit à intervalles déterminés.

On aura une idée de la valeur de la propriété dans les oasis où l'eau est mesurée, en indiquant qu'un jardin ordinaire de Biskra que nous avons pu étudier et qui comprend 348 palmiers en rapport, 100 jeunes boutures ou djebbars et ayant droit à onze loukzas d'eau, jardin qui comporte tous ses palmiers dans la mesure où la quantité d'eau le permet, la culture de quelques orangers, figuiers et abricotiers, et celle éventuelle de citrouilles, pastèques et melons, a, à l'heure actuelle, une valeur locative de 4 000 fr., les palmiers arrosés étant en général évalués comme susceptibles à eux seuls d'un revenu net de 10 à 12 fr. par arbre.

Ce n'est pas, comme on le voit, la valeur énorme des jardins des oasis comme Gabès où l'eau est plus abondante, mais il y a là néanmoins pour ceux qui pourraient croire que tout le Sud est sans valeur, un exemple moyen montrant que, dans les oasis qui peuplent les régions pré-sahariennes, la propriété atteint encore des prix plus élevés que dans bien des régions de notre vieille France.

PIERRE BERTHAULT.

A PROPOS DE LA PESTE BOVINE

Comme on l'a vu dans le précédent numéro (pages 128 et 141), la peste bovine a éclaté en Belgique d'une manière inopinée. La cause en est peut-être dans l'insuffisance de la surveillance sanitaire au port d'Anvers. Quoi qu'il en soit, le mal existe, disséminé dans la plupart des provinces ; le bétail belge est menacé d'une catastrophe et, par contrecoup, le bétail de la frontière en France est non moins gravement menacé.

La génération actuelle ne connaît la peste bovine que par le souvenir des ravages qu'elle a exercés après la guerre de 1870-1871. Introduite en France par l'invasion allemande, elle a sévi avec une extrême intensité dans les régions de l'Est et du Nord et elle ne fut vaincue qu'au mois de juin 1872, grâce à l'énergie déployée alors par Henri Bouley, inspecteur général des services sanitaires, dans l'application rigoureuse des mesures de police. L'épidémie avait fait disparaître près 100 000 têtes de bétail. Une énergie semblable sera nécessaire si, comme il est permis de le craindre, des cas viennent à se manifester à l'intérieur de la frontière.

La loi du 21 juin 1898 et le décret du 6 octobre 1904 ont fixé, dans tous leurs détails, les prescriptions à suivre en cas de constatation de la maladie. Il suffit de rappeler que, lorsque la peste bovine est constatée dans une commune, les animaux atteints et ceux de l'espèce bovine qui auraient été contaminés, « alors même qu'ils ne présenteraient aucun signe apparent de maladie », doivent être abattus et enfouis sur place. C'est une mesure rigoureuse, mais qui s'explique pour la sauvegarde de l'intérêt général ; elle entraîne une perte énorme pour les cultivateurs propriétaires de ces animaux. C'est pourquoi, aux termes de l'article 46 de la loi du 21 juin 1898, il est alloué aux propriétaires d'animaux abattus une indemnité des trois quarts de leur valeur avant la maladie. Il est interdit de déterrer les animaux enfouis.

Un exemple du danger présenté par la désobéissance à cette dernière prescription a été donné au mois de mars 1873 aux environs d'Etain (Meuse). Une fosse ayant été ouverte pour utiliser les os des animaux enfouis, quatre bœufs furent atteints de la peste bovine, et on dut les abattre. M. Teisserenc de Bort, alors ministre de l'Agriculture et du Commerce, envoya une circulaire, en

date du 19 mars, pour rappeler les poursuites judiciaires dont les contrevenants seraient passibles.

*
* *

La peste bovine n'a aujourd'hui de foyers qu'en Asie et en Afrique. Elle sévissait autrefois, d'une manière endémique, dans l'Europe orientale. Grâce à des mesures rigoureuses suivies avec persévérance, la Russie parvint, il y a une trentraine d'années, à s'en débarrasser et à la refouler en Asie ; on ne l'a constatée en Europe, dans les années plus récentes, qu'en Bulgarie et en Turquie, surtout en Turquie d'Asie. Les Indes anglaises sont malheureusement contaminées sérieusement. Il en est de même pour l'Afrique centrale; de là sortent les épidémies qui atteignent trop souvent les troupeaux de notre colonie de l'Afrique occidentale française.

La science n'a pas encore découvert de méthode de traitement direct contre la peste bovine; mais elle a trouvé le moyen de préserver le bétail contre ses atteintes; c'est par l'inoculation de sérums appropriés que cet heureux résultat est obtenu. Dans un rapport présenté à l'Académie d'Agriculture (séance du 10 avril 1918), dont nous reproduisons la partie essentielle page 159), notre éminent confrère M. Moussu, professeur à l'Ecole vétérinaire d'Alfort, a appelé l'attention sur les résultats acquis depuis longtemps aux Indes anglaises, en Bulgarie et en Turquie par l'emploi de *sérums antipesteux* pour vacciner préventivement les animaux. Ces sérums sont préparés aujourd'hui sur une vaste échelle.

Serait-il possible d'appliquer ces méthodes dans les régions menacées ? Il a été annoncé que l'Institut Pasteur se préoccupe de préparer ces sérums. Mais il n'est pas inutile d'en signaler aujourd'hui l'existence, puisqu'ils ont pour eux la consécration d'une application efficace.

HENRY SAGNIER.

LES CULTURES DE BLÉ WILHELMINE EN HOLLANDE [1]

Je me suis rendu ces jours derniers à l'invitation que m'avait faite la Société Hollandaise d'Agriculture, d'aller visiter ses plaines, à la veille de la récolte des céréales. J'ai été reçu, en même temps qu'une mission officielle française, composée de MM. Leroux, inspecteur général de l'Agriculture, Bussard, sous-directeur de la Station d'essais de semences, Jourdain, directeur des Services agricoles de la Somme, et M. Grand, de la Société des Agriculteurs de France. M. Bussard, rapporteur de la Commission, donnera, avec sa compétence spéciale en matière de sélection de semences, une relation détaillée et très documentée de ce voyage; je veux seulement, dès aujourd'hui, vous faire part de mes impressions en ce qui concerne un point qui m'intéressait tout particulièrement, la culture du blé Wilhelmine.

Le blé Wilhelmine a été obtenu, il y a vingt-deux ans, par le croisement du blé de Zélande avec le blé à épi carré Square-Head; le premier produit a été croisé à nouveau avec du blé de Zélande, et a donné le blé cultivé aujourd'hui. C'est donc, dans l'origine, le blé de Zélande qui domine. A l'heure actuelle, on ne rencontre pas d'autre variété de blé dans les deux riches provinces, Nord-Hollande et Sud-Hollande, où la Société Hollandaise d'Agriculture compte 12 000 membres.

A notre arrivée, nos hôtes nous remirent une élégante brochure, éditée à notre intention, et relatant leurs modes de sélection et de contrôle des semences. En tête du texte se trouve un tableau qui donne les rendements à l'hectare des différents grains et graines; le froment y figure pour une production de 55 à 65 hectolitres, avec un poids moyen à l'hectolitre de 75 à 80 kilogr.

J'avoue qu'en général l'annonce de tels résultats me laisse sceptique. Cependant, le lendemain, dès notre première visite, mes compagnons de voyage et moi reconnaissions sans difficulté que, dans ces terrains privilégiés, les énormes rendements indiqués étaient possibles. Nous étions dans le polder, à l'emplacement de l'ancienne mer de Haarlem, et nous avions sous les yeux un champ de 8 hectares de blé Wilhelmine, d'une beauté remarquable; des tiges rigides et serrées supportaient à une hauteur égale des épis bien pleins, d'une régularité parfaite. C'était un blé semé à raison de 120 kilogr. à l'hectare, après des pois fumés ; il avait reçu directement 600 kilogr. de superphosphate, également à l'hectare; les lignes étaient espacées de $0^{m}.22$; nous n'avons pas vu un brin d'herbe, conséquence d'une culture soignée et d'une main-d'œuvre nombreuse.

Le polder en question est un des plus im-

(1) Communication à l'Académie d'Agriculture.

portants de Hollande; il s'étend, nous a-t-on dit, sur une surface de 20 000 hectares environ, à 5 mètres au-dessous du niveau de la mer. Le terrain est doux à travailler et ne nécessite qu'un matériel agricole restreint; il est traversé de canaux et de rigoles rectilignes, qui se coupent à angle droit, et dont l'eau est épuisée par des pompes puissantes. C'est une région d'une fertilité prodigieuse où l'on cultive les céréales, les plantes industrielles et les fleurs.

Nous avons fait pendant cette journée une longue randonnée, sur des routes bien entretenues, souvent pavées de briques sur champ. Les plaines cultivées alternaient avec les vastes pâturages peuplés d'un nombreux bétail, composé surtout de vaches pie-noir. Les champs de blé que nous avons aperçus ou visités rappelaient, à des nuances près, bien entendu, celui que j'ai décrit plus haut. La même observation s'applique aux champs que nous avons rencontrés les jours suivants dans la Hollande méridionale, et dans les îles qui en dépendent. Celles-ci sont de vastes territoires entourés de digues plantées de gazon; elles sont d'aspect monotone, mais admirablement cultivées.

La plus éloignée, celle par laquelle nous avons terminé nos visites, était autrefois partagée en deux parties, Gœderedde et Overflakke, par un bras de mer marécageux; une digue fut établie, puis la création de polders opéra la fusion des deux îles, aujourd'hui remarquablement productives. Le sol de cette région est plus compact; on emploie de plus fortes doses d'engrais azotés, 200 kilogr. de nitrate de soude, par exemple, dans les blés après betteraves; on donne au sol, comme semence, jusqu'à deux quintaux de blé à l'hectare. Nous avons vu la plusieurs champs de blé particulièrement intéressants en ce sens que la semence provenait directement de chez le professeur Broekema, de l'Ecole de Wageningue, qui l'avait sélectionnée. Cette manière de faire permet de conserver intacts les caractères de la variété.

Pour s'assurer de la pureté et de la qualité des semences, la Société Hollandaise d'Agriculture a organisé, dans l'étendue des deux provinces, un système de contrôle que nous avons vu fonctionner, et qui semble offrir les plus sérieuses garanties. Moyennant une redevance, les membres de la Société peuvent faire contrôler leurs récoltes, et obtenir pour leurs graines un certificat d'origine établi par la Société, et signé du secrétaire général.

Il existe 400 exploitations ainsi contrôlées; elles représentent une superficie d'environ 3 200 hectares de céréales. Les contrôleurs, qui font en général partie du personnel des Ecoles d'agriculture d'hiver, parcourent la plaine et délivrent pour chacun des champs, d'accord avec des cultivateurs désignés à cet effet, une feuille où sont inscrits les points donnés :

a) Pour la pureté de la récolte (maximum 30 points).
b) Pour la hauteur égale (maximum 20 points).
c) Pour l'absence de mauvaises herbes (maximum 5 points).
d) Pour la constatation négative de maladies (maximum 15 points).
e) Pour l'impression générale (maximum 30 points).

En tout 100 points. Pour que la récolte soit approuvée, le nombre de points doit être supérieur à 80. A chacun des champs que nous avons visités, la feuille de contrôle nous a été remise; elle était conforme à nos appréciations.

La récolte du champ étant approuvée, l'agriculteur doit se soumettre à un contrôle nettement défini pour le battage et l'expédition des graines; celles-ci sont mises en sacs sous l'œil du contrôleur, et plombées; chaque plomb porte le cachet de la Société et un numéro spécial pour chaque agriculteur. Cela permet, sur une demande de l'acheteur, de retrouver exactement l'origine des semences.

Des précautions identiques sont prises au moment des ensemencements, pour que l'origine des graines dont le planteur de semences désire se servir puisse être contrôlée. En résumé, nous avons constaté que le Wilhelmine donne en Hollande de très gros rendements et qu'il y est pur.

Si la qualité de notre sol ne nous permet pas d'espérer ces gros rendements, les blés récoltés en Hollande n'en sont pas moins intéressants pour le cultivateur français : cultivé en France depuis plusieurs années, soit sous son nom d'origine, soit sous celui de double Walkom, le Wilhelmine y a donné satisfaction. Il faut reconnaître cependant qu'il est presque toujours plus ou moins mélangé. J'ai dit les garanties qu'offre au point de vue de la pureté la Société d'Agriculture; la propreté du sol et le fait qu'aucune autre variété de blé n'est cultivée dans la région, en sont d'autres appréciables.

D'autre part, ce qui, dans les provinces de Hollande, frappe le visiteur en présence de ces beaux champs de blé, c'est, je le répète, la régularité des épis : chacun d'eux a trouvé dans le sol, avec la même facilité, les élé-

ments dont il avait besoin. La situation du terrain au-dessous du niveau de la mer et le climat maritime empêchent les périodes de sécheresse, si souvent funestes au développement des plants, par les arrêts de végétation qu'elles provoquent. Il semble que des grains, ainsi nourris abondamment et uniformément, doivent donner une semence d'élite. Ma conclusion est donc très nettement qu'il serait intéressant pour nous de tirer directement de Hollande des semences de blé Wilhelmine. Malheureusement, il existe une difficulté pour l'achat de ces blés qu'il n'est pas à la portée du cultivateur français de surmonter; c'est celle qui résulte de l'élévation du change hollandais.

Les cultivateurs hollandais sont disposés à nous céder des blés de semence au prix du blé de mouture augmenté de 10 0/0; comme le florin, qui valait en temps normal 2 fr. 10, vaut actuellement 4 fr. 20, ce blé reviendrait au cultivateur français à un prix variant de 210 à 225 fr. le quintal, au minimum. Evidemment, dans ces conditions, les importations ne peuvent être qu'insignifiantes. Je me borne à signaler cet écueil. J'exprimerai seulement l'espoir qu'après avoir pris connaissance du rapport qui lui sera présenté, le Gouvernement français se rende compte des avantages qui résulteraient de ces importations. Il lui sera peut-être possible de prendre des dispositions qui permettent l'entrée en France d'un stock de blé hollandais suffisamment important. Cette semence serait destinée aux départements du nord de la France jusqu'à la région parisienne inclusivement. Le blé Wilhelmine est tardif, et les essais dans les départements situés plus au sud doivent, à mon avis, être faits avec prudence.

Je ne veux pas terminer sans dire un mot de la bonne tenue, de la coquetterie même, des habitations ouvrières de la province du Nord-Hollande; la plus modeste demeure y est entretenue avec soin et élégance, entourée de pelouses et de massifs de fleurs disposés avec goût. Combien j'ai pensé, en parcourant cet immense jardin, à la si intéressante communication que nous a faite, il y a quelques mois, M. Georges Risler, et combien il m'a paru désirable que nous puissions enfin développer à la campagne, l'action des Sociétés de Crédit immobilier. Aucune mesure n'est plus propre à retenir l'ouvrier aux champs; rien n'aura un effet moral aussi puissant que la possibilité pour lui de posséder un logis agréable et riant.

Hélas, on est rappelé à la triste réalité, et les difficultés d'exécution apparaissent lorsqu'en quittant ces pays riches et prospères, on passe auprès des ruines de Saint-Quentin, de Chauny, et de tant d'autres glorieuses cités. Mais quand on voit les récoltes qui couvrent à nouveau les champs dévastés reconquis une deuxième fois à force de travail et d'opiniâtreté, la première impression pénible fait place à un sentiment de fierté bien légitime et on est rempli d'admiration pour le paysan français.

Je ne ferai que mentionner la réception si cordiale, d'une si charmante simplicité, qui nous fut faite au ministère de l'Agriculture des Pays-Bas, en l'absence du ministre, par le commissaire général, M. Lovink, et je rends hommage à l'accueil que nous avons reçu des représentants de la Société Hollandaise d'Agriculture, de M. M. v. d. Koogh, son président, de M. Olij, secrétaire général, de MM. v. Lelyveld et de Beausacq. Les uns et les autres nous ont offert la plus parfaite hospitalité, ils ont su, en un temps relativement court, nous faire connaître toute une région intéressante, sans rien négliger pour nous éclairer et nous permettre de retirer de cette visite le maximum de fruits.

P. Bachelier.

SUR LES SÉRUMS ANTIPESTEUX [1]

Parmi les animaux atteints de peste, tous ne meurent pas; ceux qui guérissent naturellement acquièrent l'immunité, le plus souvent pour le reste de leur existence; ce qui veut dire qu'ils peuvent vivre dans la suite en milieu infecté sans contracter à nouveau l'affection et que l'on peut même leur réinoculer cette maladie sans qu'ils en soient incommodés.

Si, à ces animaux réfractaires, on *injecte de grosses quantités de sang virulent*, recueilli en temps opportun sur des malades, ils ne s'en trouvent d'ordinaire qu'assez peu impressionnés, leur immunité se montre renforcée et leur sérum acquiert dans la suite des propriétés antipesteuses, permettant de pratiquer avec succès, dans les milieux in-

(1) Extrait d'un rapport présenté à l'Académie d'Agriculture (séance du 10 avril 1918).

fectés, des vaccinations chez le bétail sain ou contaminé.

Il faut évidemment, pour agir avec cette méthode, en posséder les moyens d'action, c'est-à-dire posséder et entretenir des animaux réfractaires qualifiés « producteurs de sérum » et se procurer des malades, de maladie naturelle ou expérimentale, « producteurs de virus », capables de fournir le sang virulent en quantité suffisante.

Ce ne sont pas là des impossibilités en temps d'épizootie de peste, bien au contraire.

Si, à des animaux sains ou contaminés, on injecte d'une part 20 à 50 centimètres cubes de sérum antipesteux (selon son activité) et d'autre part un tiers ou un demi-centimètre cube de sang virulent, on réalise une vaccination efficace, c'est-à-dire qu'on les met à l'abri des conséquences trop fréquemment fatales de la maladie naturelle.

Il serait donc possible tout de suite de limiter très grandement les pertes; il y a vingt ans que la méthode est connue.

Aux *Indes*, nos voisins les Anglais l'ont depuis longtemps mise à profit, ils l'ont même perfectionnée d'après les données de leur pratique locale. Ils injectent à leurs bovidés producteurs de sérum des quantités de sang virulent proportionnelles à leur volume et à leur poids, et les saignent de même proportionnellement à leur poids, les 8e, 12e et 16e jours après l'injection virulente. L'expérience leur a appris que dans ces conditions ils obtenaient le maximum de rendement en sérum antipesteux pour la pratique ultérieure des vaccinations.

Après une période de repos d'une quinzaine, ces producteurs de sérum sont soumis à de nouvelles injections virulentes, puis à de nouvelles saignées, etc.

En *Bulgarie*, à Buras, on met en pratique deux procédés selon la nature des besoins momentanés :

1° Une méthode lente, dans laquelle les bovidés producteurs de sérum sont d'abord soumis à l'injection sous-cutanée d'un demi-litre de sang virulent, puis ensuite trois fois de suite à quinze jours d'intervalle, deux litres chaque fois. On attend dix jours après la dernière injection et l'on pratique alors trois saignées successives à cinq jours d'intervalle, pour l'obtention du sérum antipesteux. Il faut donc, par ce procédé, environ deux à trois mois pour fabriquer du sérum antipesteux.

2° Une méthode rapide, dans laquelle on injecte d'emblée sous la peau des producteurs de sérum trois litres de sang virulent, et quinze jours après cinq à six litres. Douze jours plus tard, on commence les saignées pour l'obtention du sérum, et l'on en fait trois à cinq jours d'intervalle.

En cinq à six semaines on arrive donc à pouvoir fabriquer du sérum antipesteux.

En *Turquie*, dans les trois centres de production du sérum, les procédés d'intervention sont quelque peu différents des précédents, en ce sens que le sang virulent est injecté dans la cavité péritonéale, mais le principe général ne varie pas. Les Turcs se servent de petits bovidés d'Anatolie comme producteurs de virus, de grands bovidés de race podolienne comme producteurs de sérum. Ils utilisent en moyenne 700 producteurs de virus par an, et entretiennent 150 producteurs de sérum, leur livrant 150 000 à 200 000 doses par an.

Nombre de détails techniques mériteraient d'être mentionnés, ce n'est pas le moment.

G. Moussu.

LES TRACTEURS EN PENSYLVANIE

En attendant l'institution d'un Comité central de culture mécanique et la création de Stations expérimentales suivant la proposition du Dr Chauveau adoptée par le Sénat dans le but d'arriver enfin à des résultats tangibles pour les cultivateurs, nous continuerons à signaler ce que l'Administration américaine fait dans le but d'être utile aux acheteurs éventuels de tracteurs en remplaçant le verbiage des catalogues par quelques données utiles.

D'après les relevés détaillés des enquêtes faites sur 54 fermes de l'Etat de Pensylvanie (1), il résulte que le prix d'achat moyen des tracteurs dans cet Etat était de 959 dollars, soit 4 938 fr. 85 au pair, et la durée moyenne du tracteur de 8.1 ans.

Les tracteurs ont fait 50.6 jours de travail par an avec une moyenne de 12.8 jours de labour, 9.3 jours de hersages et 19.6 jours pour les autres travaux. Les tracteurs ordinaires ont employé un peu plus de 4 lit. 1/2 d'huile par journée de dix heures. Le coût

(1) *Pennsylvania Agricultural Experiment Station Bulletin*, M. Fox, State College, Penn. 1919.

moyen des opérations, y compris le travail du conducteur, a été de 3 203 fr. 91 pour 50.6 jours, soit une moyenne de 63 fr. 34 par jour.

Les tracteurs travaillant 30 jours au moins coûtent 102 fr. 84 par jour, tandis que les tracteurs travaillant 70 jours coûtent 50 fr. 72 par jour. La gazoline valait 1 fr. 44 les 5 litres et le labour exécuté avec les tracteurs revient en moyenne à 29 fr. 97 l'hectare, sans compter le coût des instruments de culture qu'ils traînent. Le fils du cultivateur a été le meilleur conducteur. Le prix moyen par jour a été de 55 fr. 36 quand le fils conduisait, de 62 fr. 62 quand c'était le propriétaire et de 63 fr. 02 avec l'homme spécial engagé. Il a été vendu, par suite de l'emploi du tracteur, 1.8 chevaux sur 48 fermes et les frais d'opérations pour chaque cheval remplacé ont été de 1 417 fr. 84.

Il fut nécessaire de retracer et réorganiser les champs sur toutes les fermes, moins deux, pour assurer le bon fonctionnement des tracteurs; ce qui prouve que le morcellement de la propriété en France n'est pas sans inconvénient grave pour l'emploi des tracteurs.

Baron Henry d'Anchald.

CHARRUE-BRABANT A MAIN POUR LA PETITE CULTURE

Cette petite charrue, imaginée par M. le marquis de Faymoreau, pour faciliter la main-d'œuvre en petite culture, culture maraîchère et jardinage, tient, en quelque sorte, le milieu entre la charrue à traction animale ou à traction mécanique et la bêche ou la houe.

Comme le montre la figure 31, ce petit brabant se compose de deux rasettes ou versoirs en acier opposés permettant de labou-

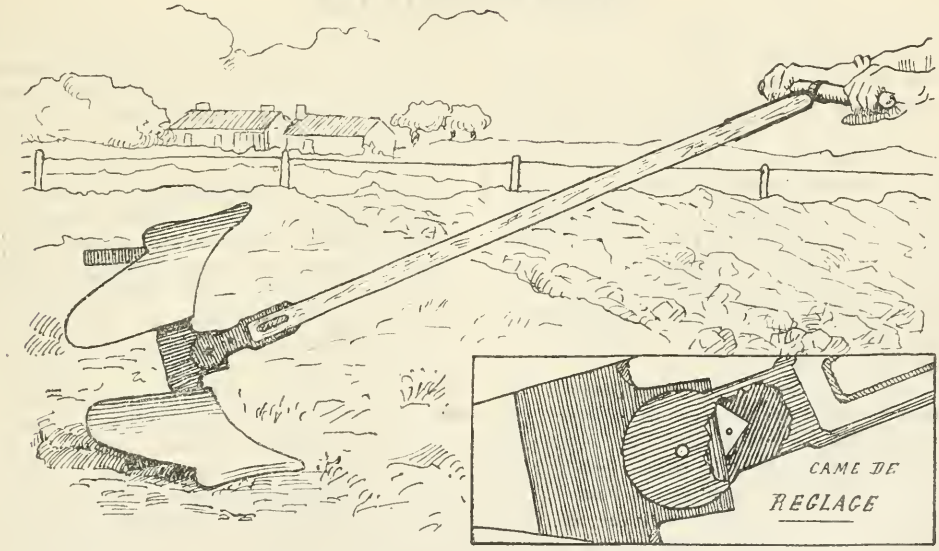


Fig. 31. — Charrue-Brabant à main du marquis de Faymoreau

rer à l'aller et au retour, sans perte de temps, comme le fait le brabant de grande culture. Ces deux rasettes sont montées sur un bâti, fixé lui même à un manche par un dispositif spécial qui forme articulation et permet de régler l'inclinaison et, par suite, de faire varier à volonté la profondeur du labour.

La disposition donnée au corps de charrue, ainsi qu'à la traverse fixée à l'extrémité du manche ou age et qui est l'organe de direction, et enfin, le système de règlage réduisent l'effort au minimum, tout en assurant le maximum de rendement.

On voit, en bas de la figure, le détail de l'articulation qui constitue le système de règlage breveté, c'est-à-dire la caractéristique de l'invention même.

Une came ou pièce métallique, de forme triangulaire. s'intercale entre le bâti de la charrue et son manche, dans la chape. Cette came présente trois côtés numérotés de 1 à 3, correspondant à trois tailles différentes,

l'appareil se règlant suivant la taille de la personne qui est appelée à le faire fonctionner. Pour régler la charrue, suivant la taille du laboureur, il suffit de retirer le boulon-axe et de changer la came de place.

Voici comment on la fait fonctionner :

La charrue étant posée sur le sol, on la tient, à longueur de bras, par la traverse du manche ; puis, pour commencer, on recule lentement, — car on manœuvre en tirant et non en poussant ; la pointe du soc attaque le sol et le versoir ouvre le sillon. On continue alors à tirer par traction régulière, sans secousses ni saccades; la position du brabant est maintenue verticale, et sa marche en ligne droite est assurée par le simple maniement de la traverse du manche. Une inclinaison de celle-ci soit à droite, soit à gauche, donne au soc une direction inverse, ce qui permet d'éviter, sans arrêt, un obstacle (arbre, grosse pierre, etc.).

Cette petite charrue, dont le poids est de 10 kilogr., laboure à une profondeur de 15 centimètres, sur une largeur de bande égale.

Le rendement dépend surtout de l'habileté de l'ouvrier qui, en une heure d'attention, en acquiert la pratique. Il marche à reculons, sur le sol non travaillé, et peut labourer, sans fatigue, 150 mètres carrés à l'heure, soit en huit heures de travail effectif, 10 à 12 ares, tandis qu'en labourant à la bêche ou à la houe, un bon ouvrier ne fait guère plus de 200 mètres carrés par jour. A surface égale, l'économie est appréciable et le rendement bien plus élevé pour le labour ordinaire, comme pour le buttage, etc.

Le mutilé de guerre, même privé de ses deux mains, peut faire fonctionner cet instrument en s'aidant d'une courroie.

Cette petite charrue constitue, en somme, une innovation intéressante pour la petite culture.

HENRI BLIN.

CORRESPONDANCE

— A DIVERS (*Régions libérées*). — C'est à tort qu'il a été annoncé que le délai pour le **dépôt des dossiers de dommages de guerre** expirait le 1er octobre. En réalité, c'est seulement avant le 1er *décembre* que ce dépôt doit être effectué sous peine de déchéance pour les retardataires.

— *M. V. de C.* (*Charente*). — La **cyanamide** agit dans les terres, comme engrais azoté, à peu près comme le sulfate d'ammoniaque. Vous pouvez donc *très bien l'employer dans une terre silico argileuse*, plutôt sableuse, qui semble assez pauvre en chaux, étant donnée la présence de petites oseilles. — (H. H.)

— N° 7412 (*Vienne*). — Le **fouillage** et le **sous-solage** sont d'excellentes opérations. Au sujet des machines à employer, vous trouverez toutes les indications dans le livre : *Travaux et Machines pour la mise en culture des terres*, à la Librairie agricole de la Maison rustique, 26, rue Jacob, à Paris. Le brabant-double dans lequel on ne garde que le support et un seul corps de charrue, en remplaçant l'autre par des griffes fouilleuses, manque de stabilité. Il convient de donner la préférence aux charrues pourvues d'un soc sous-soleur, ou de griffes fouilleuses, travaillant devant le versoir, dans le fond de la raie ouverte au rayage précédent, de façon à recouvrir de suite le sol ameubli, lequel n'est pas détérioré par le passage des animaux tirant dans la raie. — (M. R)

— *M. L. F.* (*Secteur postal* 184). — La bruche du haricot (*Bruchus obtectus* Say), qui est d'origine américaine comme sa plante nourricière, est le principal **insecte nuisible au haricot** dans nos contrées où son introduction est d'ailleurs relativement récente. Les larves vivent dans les graines qui hébergent généralement chacune plusieurs larves. Les dégâts dans les provisions de graines sont souvent très graves. On détruit ces insectes en soumettant les graines attaquées à une température voisine de 60 degrés.

Les Myriapodes appartenant à l'espèce *Blaniulus guttulatus* se montrent nuisibles au haricot au moment de la germination en dévorant les cotylédons de la plante. On les combat par des injections souterraines de sulfure de carbone ou en incorporant de la chaux aux couches superficielles du sol.

Un Acarien du genre Tétranyque s'établit parfois à la face inférieure des feuilles. Les succions répétées font jaunir et sécher celles-ci et déterminent la maladie connue sous le nom de « grise ». Pour le combattre, soufrer la face inférieure des feuilles ou pulvériser sur celle-ci une solution de savon noir à 13 0/00 additionnée de sulfure de calcium (26 0/00). — (P. L.)

— *M. K.* (*Ardèche*). — Vous pourrez vous procurer de la semence sélectionnée de **blé de Bordeaux** en vous adressant à la maison Vilmorin-Andrieux, à Paris (4, quai de la Mégisserie).

— N° 6914 (*Marne*). — L'**eau de pluie** tombant sur les toitures et recueillie dans un réservoir peut se conserver pendant un temps assez prolongé et servir sans inconvénient pour l'arrosage des légumes. — Nous pensons que vous pourrez vous procurer des semences d'**avoine hybride** Ligowo-Brie en vous adressant à M. Bachelier, agriculteur à Mormant (Seine-et-Marne). — Il sera répondu ultérieurement à vos autres questions.

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Semaine du 8 au 14 août 1920 (OBSERVATOIRE DU PARC SAINT-MAUR)

JOURS ET DATES	PRESSION (1) à midi.	TEMPÉRATURE Minima.	Maxima.	Moyenne.	Écart sur la normale	Vent.	Durée de l'insolation.	Hauteur de pluie.	REMARQUES DIVERSES
	millibars.						heures	millim.	
Dim..... 8 août.	1013.1	9°8	24°7	17.4	—0.8	E	12.4	»	Rosée, beau.
Lundi..... 9 —	1014.5	11.3	22.4	16.9	—1.2	W	9.8	»	Rosée, nuageux.
Mardi..... 10 —	1015.9	9.5	20.1	15.5	—2.6	N	3.6	»	Rosée, nuageux.
Mercredi.. 11 —	1018.2	10.3	21.8	15.9	—2.2	N E	9.1	»	Rosée nuageux.
Jeudi..... 12 —	1019.4	9.6	20.9	15.0	—3.0	N E	10.7	»	Nuageux, beau le soir.
Vendredi. 13 —	1014.2	10.1	23.9	17.2	—0.8	N E	9.3	»	Nuageux, brumeu.
Samedi... 14 —	1011.3	13.1	24.7	18.8	0.9	N	12.3	»	Beau, brumeux.
Moyennes et totaux	1015.2	10.5	22.6	16.7	»	»	67.2	0	Pluie depuis le 1er janvier : En 1920..... 397mm5 Normale..... 359
Écarts sur la normale	—1.4	—2.3	—2.0	—1.4	»	»	au lieu de 101 h. 9 dur. théor.		

(1) Voir l'explication de cette mesure dans le n° du 15 avril 1920 (p. 290.)

REVUE COMMERCIALE

Situation agricole. — Les pluies de ces dernières semaines ont occasionné, dans un certain nombre de départements, quelques difficultés pour la rentrée des blés ; on signale des grains manquant de siccité et, de plusieurs endroits, des grains germés. Autant qu'il est possible d'en juger actuellement, le rendement, en Beauce notamment, serait inférieur aux prévisions et n'atteindrait guère que la moyenne.

Les orges et les avoines paraissent appelées à donner une meilleure récolte que les blés.

La huitaine que nous venons de traverser a été très favorable à la moisson, le beau temps s'étant maintenu.

On signale partout la belle apparence des prairies et des plantes racines; la seconde coupe de luzerne est assez abondante.

Les sarrasins, généralement beaux en Bretagne, ont un aspect un peu inégal en Normandie où certaines cultures ont souffert des pluies.

Blés et farines. — Le Gouvernement a fixé les prix du blé et des autres céréales panifiables pour 1920, savoir: blé, 100 fr.; méteil, 90 fr.; seigle, 80 fr.

En Amérique, aux Etats-Unis, en tenant compte du change, le blé vaut 141 fr. 66 à New-York, ce qui représente une hausse sur les prix pratiqués la semaine dernière et, en République Argentine, 125 fr. 90 à Buenos-Ayres.

On continue à se plaindre de la mauvaise qualité des farines livrées à la boulangerie.

Céréales diverses. — Les battages des seigles sont fort avancés, mais les livraisons de grains encore peu importantes. Les cours des avoines disponibles sont en baisse et varient de 60 à 63 fr. le quintal départ; pour les avoines à livrer en septembre, on cote, suivant provenance et qualité, de 62 à 65 fr.

Peu d'affaires en orges. On traite à des prix de 80 à 82 fr. pour les orges à livrer et de 75 à 79 fr. pour les escourgeons, par quintal départ.

Les sarrasins à livrer en octobre sont cotés 78 fr. les 100 kilogr. départ et les maïs étrangers disponibles 77 à 78 fr. le quintal Dunkerque.

Sons. — Transactions peu actives à des prix faiblement tenus et, en général, voisins de la taxe.

Fourrages. — Au marché de La Chapelle, les arrivages de fourrages ayant augmenté, les prix ont légèrement fléchi. Par 100 bottes de 5 kilogr. rendues à Paris au domicile de l'acheteur, on a coté : foin, 200 à 220 fr.; luzerne, 210 à 230 fr.; regain, 210 à 220 fr.

Dans les départements, prix très variables, allant de 17 à 30 fr. les 100 kilogr.

Pailles. — Cours en baisse de quelques francs au marché de La Chapelle, où l'on a coté comme suit, par 100 bottes : paille de blé, 195 à 210 fr.; paille d'avoine, 110 à 130 fr.; paille de seigle, 150 à 170 fr

Sur les marchés des départements, la paille de blé est cotée de 13 à 17 fr. les 100 kilogr.

Bétail. — Au marché de La Villette du lundi 9 août, l'offre en gros bétail a été moins importante que la semaine précédente; les cours ont acquis de la fermeté. On a payé par demi-kilogramme net : les bœufs de l'Allier, de la Nièvre, de Saône-et-Loire, de l'Orne et du Calvados, 4.20 à 4.50; de la Mayenne et de la Sarthe, 4 à 4.25; de la Vendée, 3.80 à 4.20; de Maine-et-Loire et de la Loire-Inférieure, 3.95 à 4.25; les génisses, 4.30 à 4.50; les taureaux, 3.50 à 4 fr.

Le contingent de veaux était à peine équivalent à

celui de la semaine dernière; en raison de l'activité de la demande, les cours ont progressé. On a vendu les veaux d'Eure-et-Loir, Seine-et-Marne, Seine-et-Oise, du Loiret et de l'Yonne, 5.50 à 6 fr.; de la Mayenne et de l'Aube, 5.25 à 5.50; de l'Ouest, 4.50 à 5 fr.; les veaux médiocres de toutes provenances, 4 à 4.50 le demi-kilogramme net.

La diminution des envois de moutons a eu pour résultat une hausse de 5 à 10 centimes par demi-kilogramme net. On a coté les agneaux, 7 à 7.25; les moutons du Cher, 6.50 à 6.75; de l'Allier et de la Nièvre, 6.75 à 7 fr.; du Midi, 5.25 à 6 fr.; les brebis de même provenance, 5 à 5.75; les moutons d'Algérie, 5 à 5.25 le demi-kilogramme net.

En raison de la faible importance des arrivages, les porcs ont eu des prix très fermes. Par demi-kilogramme vif, on a vendu : porcs gras, 3.95 à 4 fr.; coches, 3.75 à 3.85; porcs d'Algérie, 3.85 à 3.95.

Voici le relevé des marchés des lundi 9 et jeudi 12 août :

Marché du lundi 9 août.

	Amenés.	Entrées directes aux abattoirs. La Vill.	Entrées directes aux abattoirs. Vaug.	Réserves La Vill.	Réserves Vaug.
	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes
Bœufs.....	3 070				
Vaches....	1 720	103	145	434	275
Taureaux..	402				
Veaux.....	2 382	1 683	631	444	225
Moutons ..	8 877	2 868	889	1 970	510
Porcs	1 033	1 152	838	260	190

	Prix maxima du kilogramme. Au poids net. 1re q.	2e q.	3e q.	Au poids vif. Prix extrêmes.
	—	—	—	—
Bœufs.....	8.50	8.06	7.70	2.65 à 5.40
Vaches	8.50	8.06	7.70	2.65 5.40
Taureaux ..	7.40	7.00	6.60	2.65 4.80
Veaux	11.90	10.80	9.40	3.00 7.20
Moutons ...	13.20	12.00	10.70	3.94 6.96
Porcs.....	11.42	11.42	11.42	7.79 7.99

Marché du jeudi 12 août.

	Amenés.	Entrées directes aux abattoirs. La Vill.	Entrées directes aux abattoirs. Vaug.	Réserves La Vill.	Réserves Vaug.
	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes
Bœufs.....	479				
Vaches....	870	100	87	484	165
Taureaux..	153				
Veaux.....	1 602	1 084	293	460	170
Moutons ..	5 480	4 625	241	2 260	275
Porcs	425	560	513	360	170

	Prix maxima du kilogramme. Au poids net. 1re q.	2e q.	3e q.	Au poids vif. Prix extrêmes.
	—	—	—	—
Bœufs	8 40	8 00	7 64	2.60 à 5.40
Vaches.....	8 40	8 00	7 64	2.60 5.40
Taureaux...	7 40	7 00	6 60	2.60 4.80
Veaux.....	11 60	10 50	9 00	3.10 7.44
Moutons....	13 00	11 80	10 50	4.08 6.98
Porcs.....	11 42	11 42	11 42	7.79 7.99

Dans les départements, on cote :

Bordeaux, par kilogr. poids vif : bœufs, 3.40 à 4.90; vaches, 3 à 4 fr.; porcs, 7.80 à 8.50; par kilogr. poids net : veaux, 7 à 9 fr.; moutons, 10 à 11 fr.

Cholet, par kilogr. poids vif : bœufs, 3.15 à 3.80; vaches, 3 à 3.70; veaux, 4 à 4.50; porcs, 9 fr.

Dijon, par kilogr. poids vif : veaux, 6.60 à 6.80; porcs, 8.80 à 8.90; par kilogr. net : moutons, 9.50 à 12 fr.

Lille, par kilogr. poids net : bœufs, 7.50 à 8.25; vaches, 7.50 à 8.25; veaux, 10 à 11.50; porcs, 11 a 12 fr.; moutons, 11 à 12 fr.

Lyon-Vaise, par kilogr. poids vif : bœufs, 2.60 à 4.95; veaux, 5.50 à 6 fr.; porcs, 7.60 à 8.20; par kilogr. poids net : moutons, 10 à 13 fr.

Marseille, par kilogr. poids net : bœufs, 6.50 à 8 fr.; moutons algériens, 6 à 8 fr.; agneaux, 9.50 à 11 fr.; porcs, 10 à 10.25.

Nancy, par kilogr. poids net : bœufs, 8.50 à 9.25; vaches, 7.50 à 9 fr.; moutons, 12 à 12.50; par kilogr. vif : porcs, 8.50 à 9 fr.; veaux, 6.25 à 7.25.

Rouen, par kilogr. net : bœufs, 7.10 à 9.10; moutons, 12.25 à 13.75; veaux, 11.75 à 13 fr.; porcs, 10.95 à 11.45.

Vigne et vins. — Les nouvelles du vignoble sont dans l'ensemble, moins satisfaisantes. Les plaintes concernant le mildiou, l'oïdium, le black-rot, la cochylis et l'eudémis viennent surtout des régions du Centre et de l'Est; le vignoble méridional semble mieux partagé.

Dans le Midi, les cours des vins se sont un peu raffermis. Par hectolitre nu, on cote les vins rouges : 65 à 85 fr. à Montpellier, 65 à 95 fr. à Béziers, 70 à 95 fr. à Narbonne, 65 à 90 fr. à Nîmes, 65 à 95 fr. à Perpignan. Les vins blancs sont cotés de 95 à 115 fr. à Béziers.

Dans la Loire, on vend de 115 à 125 fr. l'hectolitre, dans le Puy-de-Dôme, 17 à 18 fr. le pot de 15 litres.

A Alger, les vins rouges sont cotés de 65 à 70 fr. l'hectolitre nu.

Cidres. — En Normandie, on paie, par hectolitre nu, les cidres du Calvados 40 à 45 fr.; de la Manche 38 à 40 fr.

Fécules. — A Epinal, la fécule 1re est cotée 160 fr. les 100 kilogr.

Pommes de terre. — Cours en baisse de 5 fr. par 100 kilogr. aux Halles centrales de Paris, où l'on cote comme suit : Saucisse rouge, 45 à 55 fr.; Early rose, 40 à 45 fr.; Hainaut, 48 à 55 fr.

Laines. — Dans l'Eure-et-Loir, à Dreux, on offre, pour les laines en suint : de 6 à 8 fr. le kilogr.

Graines fourragères. — Le trèfle incarnat ordinaire vaut de 180 à 220 fr. les 100 kilogr., et le trèfle incarnat tardif rouge, 300 fr., et le tardif blanc, 400 à 450 fr.

Graines oléagineuses. — Dans la Seine-Inférieure, la graine de colza est cotée 140 à 145 fr.; dans l'Ille-et-Vilaine, on paie la graine de colza, 140 fr.; de navette, 120 fr.; de lin, 175 fr. les 100 kilogr.

Tourteaux. — A Marseille, les offres sont peu nombreuses surtout en coprah et en arachide, et les prix très fermes. Par 100 kilogr., on paie : arachide rufisque extra blanc, 65 fr.; blanc, 61 fr.; courant, 58 fr.; arachide coromandel, 56 fr.; pavot blanc, 54 fr.; lin, 85 fr.; sérame blanc, 62 fr.; colza, 52 fr.; coprah blanc, 70 à 75 fr.; demi-blanc, 65 fr.; courant, 63 fr.; palmiste, 50 fr.

B. Durand.

Le Gérant : Charles Dutreix.

Paris. — L. Maretheux, imprimeur, 1, rue Cassette.

CHRONIQUE AGRICOLE

Les crédits pour l'application de la loi sur le régime du blé en 1920-1921. — Fausse interprétation de cette loi. — Vote définitif du budget pour l'exercice 1920. — Les encouragements à l'Agriculture et les subventions à la culture mécanique. — Subventions aux Offices agricoles. — Les primes à la sériciculture, à la culture du lin et du chanvre et à celle de l'olivier. — Allocations pour les régions dévastées. — Administration de ces régions. — Appréciation de M. Poincaré. — La date des élections aux Chambres d'Agriculture. — Importation des moutons africains et des porcs marocains. — Exportation de l'osier. — Primes à la destruction des sangliers. — Les distributeurs d'engrais dans le département de la Vienne. — Organisation de la Semaine de Motoculture d'automne. — L'approvisionnement des villes en lait. — Rapport de M. Polack à la Commission permanente du Froid. — Les sorties de vins jusqu'à la fin du mois de juillet. — La publicité des déclarations d'origine. — Livraisons des sels potassiques d'Alsace. — Concours à l'Ecole coloniale d'Agriculture de Tunis et à la Direction du Protectorat. — Les ressources pour l'organisation d'Ecoles d'Agriculture. — Ecole d'hiver de Langres. — Ecole d'Horticulture d'Hyères.

Encore le régime du blé.

La loi ouvrant les crédits nécessaires pour l'application de la loi sur le régime du blé a été promulguée au *Journal Officiel*. Nous en avons analysé les principales dispositions dans la Chronique du 5 août (page 105). Il n'y aurait donc pas à revenir sur ce sujet, si des journaux n'avaient annoncé que cette loi ouvrait des crédits s'élevant à 10 336 millions, en laissant supposer que cette somme représentait un sacrifice pour le Trésor. En réalité, il s'agit d'une série d'opérations dans lesquelles les dépenses prévues seront couvertes par des recettes également prévues; l'insuffisance de ces dernières n'est que de 1 304 millions. C'est ce qui ressort des tableaux de comptabilité annexés au texte de la loi.

On a le droit d'espérer que le Service du Ravitaillement va désormais abandonner le système vicieux qu'il avait adopté sous des prétextes spécieux, et qu'il paiera intégralement sans délai le prix du blé dont il prendra la livraison.

Budget de l'Agriculture.

La session ordinaire du Parlement a été terminée, comme on sait, par le vote définitif du budget pour l'exercice 1920. Promulgué le 1er août, ce budget a clos pour cette année la série des douzièmes provisoires. Chacun connaît les graves inconvénients du régime des douzièmes provisoires. La nouvelle Chambre parviendra-t-elle à le supprimer? Cela dépendra d'elle. Le Gouvernement a voulu lui faciliter cette tâche; en effet, le ministre des Finances a déposé, dès le 31 juillet, le projet de budget pour l'exercice 1921, afin que l'examen puisse en commencer dès le début de la session extraordinaire à l'automne prochain.

Le budget du ministère de l'Agriculture, qui s'élevait à 103 millions de francs pour l'année 1919, a été porté à 148 millions pour l'année 1920. La plus forte partie de cette augmentation porte sur des dépenses de caractère administratif. Parmi les crédits qui touchent directement les cultivateurs, il convient de signaler les différences entre les deux années.

La somme prévue pour les encouragements à l'Agriculture, qui dépassait à peine 1 100 000 fr. en 1919, a été portée à 15 millions. La principale cause de ce relèvement se trouve dans ce fait que les subventions aux Syndicats de culture mécanique ou motoculture y sont comprises, alors qu'en 1919 elles figuraient au budget extraordinaire. Le ministre de l'Agriculture a fait connaître que le barême de ces subventions serait fixé par une Commission spéciale. Quant à la liquidation des subventions allouées pour 1919, qui sont toujours en souffrance, elle est comprise dans un projet de crédits supplémentaires qui n'a pas encore été discuté par le Parlement.

Les subventions aux Offices agricoles départementaux et régionaux ont été fixées à la somme de 22 800 000 fr., comme en 1919. Des propositions de réduction sur ces crédits ont été assez vivement discutées, mais elles n'ont pas abouti.

Les subventions aux Sociétés d'assurances mutuelles agricoles ont été portées de 900 000 fr. en 1919 à 1 400 000 fr. pour cette année.

Les primes à la sériciculture, à la culture du lin et du chanvre, à la culture de l'olivier, ont fait l'objet d'assez vives discussions. Le ministre des Finances en avait proposé suppression dans son projet de budget, mais il a été répondu que, ces primes ayant été instituées par des lois spéciales, on ne pouvait les supprimer que par voie législative. Elles ont donc été maintenues, mais réduites dans des proportions variables. Le crédit

pour les primes à la sériciculture a été abaissé de 2 millions en 1919 à 1 million et demi ; celui pour la culture de l'olivier a été réduit dans les mêmes proportions; quant aux primes à la culture du lin et du chanvre, elles sont tombées de 1 200 000 fr. en 1919 à 500 000 fr. C'est sur ces dernières que la principale discussion a été soulevée.

Plusieurs chapitres du budget du ministère des Régions libérées intéressent directement les agriculteurs. L'Office de reconstitution agricole des départements victimes de l'invasion est doté, pour 1920, de 718 000 fr., dont 614 000 pour le personnel. Les travaux agricoles exécutés par l'Etat comptent pour 72 millions. Quant au service de la motoculture, il est doté de 40 320 000 fr., à savoir : 250 000 fr. pour le personnel central, 70 000 fr. pour le matériel administratif et 40 millions pour les travaux de culture et l'acquisition de machines et de matériel. Ces dépenses doivent être récupérées sur les sommes à verser par l'Allemagne en exécution du traité de Versailles.

Pour les régions dévastées.

On m'a reproché parfois d'apprécier avec sévérité les mesures administratives dans les régions dévastées. Un témoignage que personne n'oserait contester, c'est celui de M. Raymond Poincaré. Or, voici ce que l'ancien Président de la République écrivait récemment (*Matin* du 16 août), à l'occasion d'un voyage de M. Millerand, président du Conseil, dans ces régions :

Je lui conseille, en tout cas, de renverser d'un revers de main les écrans que certaines administrations, trop habiles à masquer leurs défaillances quotidiennes, n'auront pas manqué de dresser, sur son passage, devant les vérités les plus douloureuses. Dès qu'on pénètre un peu profondément dans la réalité, voici le contraste qui vient frapper les yeux : d'une part une population admirable, qui s'est remise au travail avec une énergie prodigieuse et qui a déjà réussi à faire sortir de ses champs bouleversés des moissons magnifiques; d'autre part, des services publics où trop souvent l'incompétence le dispute à la tyrannie et où quelquefois la paresse voisine avec le désordre.

Sur des coteaux qu'ont longtemps labourés les obus, dans des plaines qui sont encore, sur de larges espaces, couvertes de fils barbelés, sillonnées de tranchées et trouées d'entonnoirs, — autour de Verdun, de Montfaucon, de Vauquois, — là où pas un pan de mur n'est aujourd'hui debout, — les habitants, revenus d'exil et lamentablement installés dans des baraques en planches, ont repris la culture ancestrale et ramené la vie dans les ruines.

Mais interrogez-les; interrogez-les discrètement, dans l'intimité, et non dans la solennité intimidante des cérémonies trop nombreuses. Ils vous diront que certains fonctionnaires des régions libérées, grassement rétribués pour une besogne mal conçue, ignorent tout de leurs devoirs les plus élémentaires et s'ingénient même parfois à molester les sinistrés plutôt qu'à les secourir. M. Ogier, qui est un ministre laborieux, a déjà réalisé de bonnes réformes. Mais que de coupes sombres lui restent encore à faire s'il veut introduire enfin dans une administration très inégalement recrutée l'ordre, l'économie et l'activité.

Ce jugement sévère répond malheureusement trop à la réalité des faits.

Chambres d'Agriculture.

Le *Journal Officiel* du 15 août a promulgué la loi qui porte à dix-huit mois le délai pour l'élection des Chambres d'Agriculture, primitivement fixé à trois mois par la loi du 25 octobre 1919. Ce délai expirera donc le 25 avril 1921.

Importation des moutons africains.

L'importation des moutons de l'Afrique du Nord (Algérie, Tunisie et zone française du Maroc) a été autorisée par un arrêté du ministre de l'Agriculture en date du 3 août. Cette admission est subordonnée à la condition que ces animaux aient été soumis à la vaccination contre la clavelée quinze jours au moins et onze mois au plus avant l'embarquement.

Les importations sont autorisées par le port de Marseille pour les provenances de l'Algérie et de la Tunisie, par les ports de Marseille et de Bordeaux pour les provenances du Maroc.

Les porcs du Maroc.

Un arrêté du ministre de l'Agriculture en date du 14 mars 1916 avait autorisé l'importation en France des animaux de l'espèce porcine originaires du Maroc, sous la réserve de peser au moins 50 kilogr. Par un nouvel arrêté en date du 4 août, ce poids minimum a été abaissé à 35 kilogr.

Exportations d'osier.

Une note du ministère de l'Agriculture fait connaître que de nombreuses demandes d'autorisation d'exportation d'osier lui ont été adressées. Celles qui seront présentées avant le 31 août courant pourront recevoir satisfaction dans la limite d'un contingent total de 5 000 quintaux; mais, après cette date, aucune demande ne pourra être examinée.

Toute demande de dérogation devra émaner d'un agriculteur ou d'un Syndicat agri-

cole ou d'un commerçant soumis à l'impôt sur les bénéfices industriels et commerciaux.

Destruction des sangliers.

Un arrêté ministériel sur les primes d'Etat pour la destruction des sangliers, en date du 11 septembre 1917 (voir le numéro du 20 septembre 1917, page 373), avait fixé à 20 fr. la prime à payer pour les marcassins pesant de 3 à 30 kilogr. Un nouvel arrêté a décidé que cette prime ne serait plus payée, à partir du 1er septembre 1920, que pour les marcassins pesant de 3 à 10 kilogr.

Il paraît résulter de cet arrêté qu'aucune prime ne sera plus payée pour les marcassins pesant de 10 à 30 kilogr., mais que la prime de 50 fr. est maintenue pour les sangliers d'un poids supérieur.

Les distributeurs d'engrais.

L'Office agricole départemental de la Vienne a pris l'initiative d'encourager, dans ce département, la formation de Syndicats agricoles communaux pour l'emploi des distributeurs d'engrais.

A cet effet, il a décidé d'accorder à ces Syndicats une subvention de 25 0/0 sur le prix d'achat de l'appareil. Tout groupement de sept cultivateurs au moins peut profiter de cette subvention. Les renseignements sur ce sujet sont donnés par le directeur des Services agricoles, à Poitiers (41, rue de la Tranchée).

Semaine de Motoculture d'automne.

Nous avons analysé le programme de la Semaine de Motoculture d'automne 1920 organisée par la Chambre syndicale de la Motoculture de France et la Chambre syndicale du Matériel de Motoculture (importateurs). Cette manifestation aura lieu à Chartres (Eure-et-Loir), du 1er au 6 octobre. Au 10 août, 45 firmes françaises et étrangères, présentant 106 appareils des types les plus variés : tracteurs, treuils, toueurs, motocharrues, motoculteurs, etc., étaient engagés. Les démonstrations pratiques contrôlées et les essais se dérouleront sur des terrains dont la superficie n'atteint pas moins de 1 200 hectares.

Pour tous renseignements, on doit s'adresser au Commissariat général de la Semaine, 30, avenue de Messine, Paris (VIIIe).

L'approvisionnement en lait.

La Commission permanente du Froid avait chargé M. Polack, ingénieur principal de l'exploitation des chemins de fer de l'Etat, d'étudier l'approvisionnement en lait des grandes agglomérations urbaines. Dans un rapport très documenté, celui-ci a fait ressortir le ralentissement de cet approvisionnement ; à Paris, par exemple, alors que l'arrivage de lait, était, en 1913-14, de 1 200 000 litres par jour, il est tombé en 1920 à 730 000 litres au maximum ; à ses yeux, la cause principale de cette diminution est dans la taxe qui ne donne pas au lait en nature une valeur suffisante. A la suite de ce rapport, la Commission permanente du Froid, dans sa séance du 12 juillet, a émis à l'unanimité le vœu dont le texte suit :

La Commission, considérant que la hausse incessante des prix de revient du lait et leur inégalité dans deux départements, et même en deux points d'un même département, rendent toute taxation impossible, que d'ailleurs, la taxe a pour conséquence de réduire la quantité de lait disponible pour la consommatien en nature, puisque les producteurs ont avantage à transformer le lait en beurre et en fromage, émet le vœu :

Que la taxation du lait soit supprimée dans l plus bref délai possible.

La suppression de la taxe du lait est unanimement réclamée par tous les producteurs.

Commerce des vins.

Voici le résumé des sorties de vins des caves des récoltants depuis le début de la campagne jusqu'à la fin du mois de juillet.

En France, les sorties en juillet ont été de 2 501 969 hectolitres, ce qui porte à 32 millions 134 670 hectolitres les sorties depuis le 1er octobre. Pendant les dix mois, les quantités soumises au droit de circulation ont été de 31 900 031 hectolitres.

En Alsace et Lorraine, les sorties ont été de 11 527 hectolitres en juillet et de 243 930 depuis le début de la campagne. Pendant cette période, 724 711 hectolitres ont été soumis au droit de circulation.

En Algérie, il est sorti des caves des récoltants 276 953 hectolitres en juillet et 6 353 501 depuis le 1er octobre.

Au 31 juillet, le stock commercial chez les marchands en gros s'élevait à 10 505 149 hectolitres en France, à 289 978 en Alsace et Lorraine et à 444 122 en Algérie.

Les appellations d'origine.

Dans un article publié récemment dans nos colonnes, il a été rappelé combien il est nécessaire que les déclarations d'appellations d'origine soient entourées d'une publicité qui permette aux intéressés de connaître ces déclarations. Dans une lettre adressée à M. Vayssières, sénateur, M. A. Rozier, président de la Société d'Agriculture de la Gironde, insiste

sur la nécessité de la publication d'un recueil de ces appellations que puissent recevoir les Syndicats. Le *Journal Officiel* publie, à des intervalles irréguliers, de longues listes de déclarations de cette nature; à partir de cette insertion, court le délai d'un an qui permet aux déclarants d'acquérir le droit aux appellations qu'ils revendiquent, si aucune opposition ne se produit dans les douze mois qui suivent. M. Rozier fait ressortir que cette publicité est insuffisante, et il insiste pour que la publication du recueil qui a été prévu pour l'application de la loi du 6 mai 1919 commence le plus tôt possible.

Les engrais potassiques d'Alsace.

Nous recevons le nouvel avis qui suit :

Il a été décidé que la vente des sels de potasse d'Alsace 12/16 0/0, qui avait dû être interrompue pendant quelques mois, serait reprise à la date du 1er *septembre* prochain, c'est-à-dire dans quelques jours, et non pas le 1er décembre, comme il a été dit par erreur.

On a remanié, en outre, le programme de répartition de la potasse dans les différents pays, de manière à restreindre les exportations et à donner entière satisfaction à l'agriculture française.

Les réclamations réitérées des agriculteurs français auront enfin reçu satisfaction, au moins partiellement. Cette nouvelle mesure paraît avoir été inspirée par l'addition au texte voté le 30 juillet par la Chambre des Députés, proposée par M. Compère-Morel et adoptée, à savoir qu'au contrôle du Service des mines sur la gestion provisoire sera ajouté celui de l'Office des engrais.

École d'Agriculture de Tunis.

Nous recevons l'avis suivant sur deux concours ouverts à l'Ecole coloniale d'Agriculture de Tunis et pour un concours ouvert dans les services du Protectorat :

Un concours pour un emploi de professeur de Zoologie et Pathologie végétale à l'Ecole coloniale d'Agriculture de Tunis, aura lieu le 27 septembre. Les épreuves écrites pourront avoir lieu à Tunis et en France, dans un centre qui sera porté à la connaissance des candidats et qui sera fixé en tenant compte, dans la mesure du possible, de leur domicile.

— Un concours, pour un emploi de Préparateur répétiteur de Génie rural à l'Ecole coloniale d'Agriculture de Tunis, aura lieu le 27 septembre. Les épreuves écrites pourront avoir lieu à Tunis et en France dans un centre qui sera porté à la connaissance des candidats et qui sera fixé en tenant compte, dans la mesure du possible, de leur domicile.

— Un concours pour un emploi de rédacteur à la Direction de l'Enseignement et des Services agricoles aura lieu le 27 septembre.

Ce concours est ouvert aux jeunes gens de nationalité française, pourvu du diplôme de baccalauréat de l'enseignement secondaire ou diplômé de l'une des Ecoles ci-après : Institut national agronomique, Ecole coloniale d'Agriculture, à Tunis, Ecoles nationales d'Agriculture.

Les épreuves écrites pourront avoir lieu à Tunis et en France, dans un centre qui sera porté à la connaissance des candidats et qui sera fixé en tenant compte dans la mesure du possible de leur domicile.

Sauf le cas de fonctionnaires détachés de la Métropole, peuvent prendre part à ces trois concours les jeunes gens n'ayant pas dépassé l'âge de vingt-cinq ans au 1er janvier 1920.

Pour chacun de ces concours, les demandes d'inscriptions doivent être adressées à la Direction générale de l'Agriculture, du Commerce et de la Colonisation, à Tunis, avant le 1er septembre. — Pour tous renseignements, on peut s'adresser à l'Office du Protectorat français en Tunisie, à Paris (Palais Royal, 15, galerie d'Orléans).

Les Ecoles d'Agriculture.

On trouvera plus loin (p. 169) le texte de la loi créant de nouvelles ressources en faveur de l'organisation d'Ecoles d'Agriculture. Un décret en date du 14 août a fixé les règles administratives suivant lesquelles sera opéré et réparti le prélèvement supplémentaire de 1 0/0 sur les sommes engagées au pari mutuel sur les hippodromes.

— Les examens d'admission et le concours pour l'attribution des bourses à l'Ecole d'Agriculture d'hiver de Langres (Haute-Marne) auront lieu au Collège de cette ville, le jeudi 7 octobre.

Les jeunes gens, fils d'agriculteurs, ayant 15 ans cette année, peuvent être admis à l'Ecole. Les demandes d'inscription, rédigées sur papier timbré, doivent être adressées pour le 1er octobre au préfet de la Haute-Marne à Chaumont. Tous les renseignements seront envoyés gratuitement par M. Rivière, professeur d'Agriculture à Langres, directeur technique de l'Ecole.

— Les examens d'admission, ainsi que le concours pour l'attribution des bourses à l'Ecole pratique d'Horticulture d'Hyères (Var), auront lieu le premier lundi du mois d'octobre prochain au siège de l'établissement.

Les demandes d'inscription de bourse doivent être adressées sans retard au directeur, qui envoie le programme de l'Ecole à toute personne qui en fait la demande.

HENRY SAGNIER.

PARTIE OFFICIELLE

Loi du 5 août 1920 relative à la création et à la transformation d'Écoles d'Agriculture.

Art. 1er. — En vue d'assurer dans les établissements d'enseignement agricole appartenant à l'Etat l'application intégrale de la loi du 2 août 1918 sur l'enseignement professionnel public de l'agriculture et en vue de l'installation de l'Ecole supérieure du Génie rural, le ministre de l'Agriculture est autorisé à engager, à partir de 1921, les dépenses nécessaires à l'acquisition de l'outillage et du matériel indispensables et à effectuer les travaux d'aménagements, de réparations, d'installations ou de constructions neuves.

Art. 2. — Sur le complément des ressources créées par l'article 4 et non affectées aux dépenses prévues à l'article 1er, il pourra être accordé des subventions pour faciliter soit la création des Ecoles nouvelles de jeunes gens ou de jeunes filles prévues par la loi du 2 août 1918, soit la transformation des Ecoles d'agriculture et des Fermes-écoles actuellement existantes (acquisition des domaines, construction ou aménagement des bâtiments scolaires et d'exploitation, ainsi que l'acquisition du matériel scolaire, de l'outillage et du cheptel).

Art. 3. — Les Ecoles nationales d'Agriculture jouissent de la personnalité civile et constituent des établissements publics.

Elles sont représentées dans tous les actes de la vie civile par un directeur ou une directrice et administrées par un conseil d'administration, sous l'autorité du ministre de l'Agriculture.

La composition et les attributions de ce conseil sont fixées par décret.

Les Ecoles d'Agriculture pourront. dans des conditions déterminées par décret, recevoir la personnalité civile.

Un décret rendu sur la proposition du ministre de l'Agriculture et du ministre des Finances déterminera les règles de comptabilité applicables aux Ecoles jouissant de la personnalité civile.

Art. 4. — Un prélèvement supplémentaire du taux de un pour cent (1 0/0) sera effectué sur la masse des sommes engagées au pari mutuel de ceux des hippodromes où il est opéré actuellement un prélèvement de 10 0/0.

Pendant un an, à dater de la promulgation de la présente loi, les produits de ce prélèvement supplémentaire seront attribués intégralement aux établissements d'enseignement agricole.

A partir de la deuxième année, la moitié du montant de ce prélèvement sera attribuée à l'élevage, l'autre moitié à l'enseignement agricole.

Art. 5. — Le produit du prélèvement supplémentaire visé à l'article précédent sera rattaché aux crédits du ministère de l'Agriculture et réparti entre les établissements d'enseignement agricole suivant des conditions fixées par un décret contresigné par les ministres de l'Agriculture et des Finances.

Décret du 5 juillet 1920 portant règlement d'administration publique pour l'application de la loi du 27 novembre 1918, ayant pour objet de faciliter le remembrement de la propriété rurale (1).

TITRE II

Associations syndicales autorisées (*suite*).

Chapitre II. — Fonctionnement et administration.

Art. 16. — L'Association syndicale ayant pour objet le remembrement de la propriété rurale, avec ou sans travaux d'améliorations foncières connexes, a pour organes administratifs : l'Assemblée générale, le Syndicat et le Directeur.

Section 1re. — Assemblées générales.

Art. 17. — Les articles 22 à 31 du décret du 9 mars 1894, relatifs aux Assemblées générales des Associations prévues par la loi des 21 juin 1865-22 décembre 1888 sont applicables aux Associations constituées en vertu de la loi du 27 novembre 1918.

Art. 18. — La première Assemblée générale convoquée désigne au scrutin secret quatre propriétaires, dont deux forains, pour être membres titulaires de la Commission arbitrale et quatre autres propriétaires, dont deux forains, pour être membres suppléants de cette Commission. Si, par suite de décès, de démission ou autres causes, des vacances se produisent parmi les membres titulaires, ceux-ci sont remplacés par les membres suppléants dans l'ordre du tableau.

Quand le nombre des membres suppléants devient insuffisant pour permettre le remplacement des titulaires, il est procédé à de nouvelles élections dans le délai de deux mois.

Le directeur du Syndicat notifie au préfet, dans la huitaine qui suit l'élection, les noms des membres ainsi élus.

Section 2. — Syndicat.

Art. 19. — Les articles 32 à 35, 37 à 39 du décret du 9 mars 1894 sont applicables aux Associations ayant pour but le remembrement avec ou sans travaux d'améliorations foncières connexes.

Art. 20. — Le Syndicat exerce les attributions qui lui sont dévolues par l'article 36 du décret du 9 mars 1894. Il est, en outre, chargé de :

Faire procéder au classement et à l'évaluation des terrains compris dans le périmètre à remembrer ; à cet effet, désigner les experts qui seront adjoints au directeur du Syndicat et aux hommes de l'art pour former une Commission chargée de

---

(1) Voir le numéro du 5 août, page 115.

procéder à l'estimation des propriétés. Le nombre de ces experts sera fixé par le Syndicat suivant l'importance du remembrement;

Soumettre à une enquête les résultats de ces opérations et se prononcer sur les réclamations présentées par les membres de l'Association et les observations formulées par les tiers intéressés;

Faire établir le projet de remembrement après que la Commission arbitrale a statué en dernier ressort sur les réclamations et observations susmentionnées;

Soumettre ce projet à l'enquête; se prononcer sur les réclamations présentées par les membres de l'Association et sur les observations formulées par les tiers intéressés; enfin, après que la Commission arbitrale a jugé en dernier ressort ces réclamations et observations, saisir l'Assemblée générale du projet de remembrement.

Art. 21. — Les délibérations du Syndicat sont définitives et exécutoires par elles-mêmes, sauf celles qui portent sur des objets pour lesquels l'approbation de l'Assemblée générale ou de l'Administration est exigée par le présent règlement.

Section 3. — Directeur.

Art. 22. — Le directeur exerce les fonctions qui sont attribuées, par le décret du 9 mars 1894, aux directeurs des Associations syndicales.

Art. 23. — Dans les deux mois qui suivent le réunion du Syndicat où a été nommé le premier directeur, celui-ci doit faire insérer dans un journal du département un avis indiquant la formation de l'Association, le périmètre à remembrer et les noms des propriétaires associés. Cet avis informe les tiers intéressés que les droits ou actions réels, grevant les parcelles comprises dans le périmètre de l'Association, seront, en cas de remembrement, transférés de plein droit par application de l'article 6 de la loi du 27 novembre 1918, sur les nouvelles parcelles attribuées aux propriétaires, en échange de celles qu'ils possèdent actuellement.

Section 4. — Fixation des bases de répartition des dépenses. — Apports.

Art. 24. — Aussitôt après son entrée en fonctions, le Syndicat fait, conformément aux articles 41 à 43 du décret du 9 mars 1894, procéder aux opérations nécessaires pour déterminer les bases d'après lesquelles les dépenses de l'Association, jusqu'à l'adoption par l'Assemblée générale du projet de remembrement et, s'il y a lieu, du projet des travaux d'améliorations foncières connexes, seront réparties entre les intéressés.

Après l'adoption par l'Assemblée générale du projet de remembrement et si l'Association est maintenue pour l'exécution et l'entretien des travaux d'améliorations foncières connexes, ces opérations sont renouvelées dans les mêmes formes de manière que chaque propriétaire soit imposé tant pour le remembrement que pour les travaux connexes proportionnellement à son intérêt.

Art. 25. — L'article 44 du décret du 9 mars 1894 relatif aux apports qui peuvent être faits à l'Association par les intéressés est applicable aux Associations prévues par la loi du 27 novembre 1918.

Art. 26. — Les recours contre les délibérations du Syndicat, concernant la fixation des bases de la répartition des dépenses ou relatives aux apports, sont portés, soit devant la Commission arbitrale, soit devant le Conseil de préfecture, suivant que ces décisions sont rendues avant ou après l'homologation du projet de remembrement.

Section 5. — Projet de remembrement. Travaux d'améliorations foncières connexes.

Art. 27. — Lorsque les opérations de classement et d'évaluation de la totalité ou d'une partie des terrains compris dans le périmètre syndiqué sont terminées, les résultats en sont soumis à une enquête de quinze jours.

A cet effet, le préfet ordonne le dépôt à la mairie de la commune sur le territoire de laquelle sont situés les terrains à remembrer des pièces suivantes :

1° Un plan parcellaire indiquant les limites des terrains à remembrer, ainsi que celles des diverses classes de valeur des sols, telles qu'elles ont été déterminées par la Commission d'estimation prévu à l'artice 20 du présent décret.

2° Un mémoire explicatif et un état de classement des terrains engagés dans l'opération ;

3° Un mémoire explicatif et un état d'évaluation de ces mêmes terrains;

4° Des bulletins individuels de propriété indiquant par propriétaire la surface et l'estimation des parcelles engagées par celui-ci dans l'opération.

Si les propriétés s'étendent sur plusieurs communes, le préfet désigne celle des mairies où le dossier doit être déposé. Toutefois, dans chacune des mairies, il est ouvert, pendant la durée de l'enquête, un registre destiné à recevoir les observations des intéressés.

L'enquête est annoncée dans les conditions prévues aux paragraphes 2, 3, 4 et 7 de l'article 9 du présent décret. L'arrêté, prescrivant l'enquête, est inséré dans un journal du département. Il est suivi d'un avis informant les tiers intéressés que les droits et actions réels, grevant les parcelles comprises dans le périmètre de l'Association, seront, en cas de remembrement, transférés de plein droit, par application de l'article 6 de la loi du 27 novembre 1918, sur les nouvelles parcelles attribuées aux propriétaires en échange de celles qui leur appartiennent actuellement. Cet avis prévient, en outre, les tiers intéressés qu'indépendamment des dires qu'ils pourront formuler à l'enquête, ils auront la faculté de présenter des observations devant la Commission arbitrale.

A l'expiration de l'enquête, dont les formalités sont certifiées par le maire de chaque commune,

un commissaire enquêteur désigné par le préfet reçoit pendant trois jours consécutifs, à la mairie et aux heures indiquées, les réclamations des membres de l'Association et les observations des tiers intéressés.

Le Syndicat, auquel le dossier de l'enquête est alors soumis, se prononce sur ces réclamations et observations, dont, s'il le juge utile, il convoque les auteurs. Il notifie ensuite sa décision à chacun d'eux, soit par lettre recommandée, soit par avis délivré contre récépissé. Un délai de quinzaine, à dater de la notification de la décision, est accordé aux membres de l'Association et aux tiers intéressés pour saisir la Commission arbitrale de leurs réclamations et observations.

Art. 28. — Quand le Syndicat, en tenant compte des décisions de la Commission arbitrale, relatives au classement et à l'évaluation des terrains, a achevé, avec le concours des hommes de l'art, le projet de remembrement, il soumet ce projet à une enquête de quinze jours.

L'enquête a lieu dans les formes prévues par l'article 27 du présent décret.

Toutefois, le dossier déposé à la mairie de l'une des communes intéressées désignée par le préfet se compose des pièces suivantes :

1° Du plan de remembrement projeté avec figuration des chemins à créer;

2° D'un mémoire justifiant les échanges proposés;

3° D'un tableau comparatif de la valeur des nouvelles parcelles à attribuer à chaque propriétaire avec celles des terrains qui lui appartiennent. Ce tableau indiquera, s'il y a lieu, les soultes que devront recevoir certains intéressés, dans les cas exceptionnels prévus par l'article 3 de la loi du 27 novembre 1918. Au cas où des travaux d'améliorations foncières connexes seraient envisagés, le dossier devra en outre contenir le plan de ces travaux et un mémoire faisant ressortir leurs avantages, ainsi que l'estimation de la dépense;

4° Un registre destiné à recevoir les observations et réclamations des intéressés.

L'arrêté prescrivant l'enquête est inséré dans un journal du département. Il est suivi d'un avis informant les tiers intéressés que les droits ou actions réels, grevant les parcelles comprises dans le périmètre de l'Association, seront, en cas de remembrement, transférés de plein droit, par application de l'article 6 de la loi du 27 novembre 1918, sur les nouvelles parcelles, attribuées aux propriétaires en échange de celles qui leur appartiennent actuellement.

Art. 29. — Après la clôture de l'enquête, le dossier est transmis au Syndicat qui se prononce sur les réclamations et observations qui ont été formulées et dont, s'il le juge utile, il convoque les auteurs. La décision du Syndicat est notifiée aux intéressés dans les formes prévues à l'avant-dernier paragraphe de l'article 27.

Un délai de quinzaine, à dater de la notification de la décision, est accordé aux membres de l'Association et aux tiers intéressés pour saisir la Commission arbitrale de leurs réclamations et observations.

Art. 30. — Le projet de remembrement, définitivement établi en tenant compte des décisions de la Commission arbitrale, et, s'il y a lieu, celui des travaux d'améliorations foncières connexes, sont alors soumis à une assemblée générale des membres de l'Association.

Lorsque cette assemblée a donné son adhésion, le directeur du Syndicat transmet à la Commission arbitrale, aux fins d'homologation, les résultats de l'accord intervenu.

Art. 31. — Les Associations syndicales de remembrement sont soumises, en ce qui concerne les travaux d'améliorations foncières connexes aux articles 45 à 56 du décret du 9 mars 1894.

Section 6. — Budget.

Art. 32. — Aussitôt après la constitution de l'Association et, ensuite, avant le 1er janvier de chaque année, le directeur rédige un projet de budget qui est déposé pendant quinze jours à la mairie de chacune des communes intéressées.

Ce dépôt est annoncé par affiches et publications ou à son de trompe ou de caisse, et chaque intéressé est admis à présenter ses observations. Le projet de budget, accompagné d'un rapport explicatif du directeur et des observations du préfet, est ensuite voté par le Syndicat et transmis à la préfecture.

Art. 33. — Si le préfet constate qu'on a omis d'inscrire au budget un crédit à l'effet de pourvoir à l'acquittement des dettes exigibles, il doit, après mise en demeure, inscrire d'office au budget, dans les conditions prévues par la loi du 5 août 1911, le crédit nécessaire pour faire face à cette dépense. Il en sera de même si le crédit inscrit pour la dépense ci-dessus spécifiée est insuffisant.

Il appartient également au préfet de procéder, le cas échéant, à l'inscription d'office des crédits destinés à pourvoir aux dépenses nécessaires pour empêcher la destruction des travaux d'améliorations foncières connexes.

Section 7. — Recouvrement des taxes. Comptabilité.

Art. 34. — Les fonctions de receveur de l'Association sont confiées soit à un receveur spécial désigné par le Syndicat et agréé par le préfet, soit à un percepteur des Contributions directes de l'une des communes de la situation des lieux, nommé par le préfet, sur la proposition du Syndicat, d'accord avec le trésorier-payeur général.

S'il y a un receveur spécial, le montant de son cautionnement et la quotité de ses émoluments sont déterminés par le préfet, sur la proposition du Syndicat.

Si le receveur est percepteur des Contributions directes, son cautionnement et ses émoluments ne peuvent être fixés qu'avec l'assentiment du

trésorier-payeur général et, en cas de désaccord, par le ministre des Finances.

Art. 35. — Le receveur est chargé, seul et sous sa responsabilité, de poursuivre la rentrée des revenus et des taxes de l'Association ainsi que de toutes les sommes qui lui seraient dues.

Art. 36. — Les rôles sont préparés par le receveur d'après des états de répartition, arrêtés par le Syndicat, rendus exécutoires par le préfet et publiés dans les formes prescrites pour les contributions directes.

Si le Syndicat refuse de faire procéder à la confection des rôles, il y est pourvu par un agent spécial désigné par le préfet.

Le préfet peut, dans le cas où il a pris un arrêté d'inscription d'office et si le Syndicat ne tient pas compte de cette décision dans les rôles dressés par lui, modifier le montant des taxes de façon à assurer, en tenant compte des états de répartition précités, le payement total de toutes les dépenses inscrites au budget.

La modification du montant des taxes est obligatoire pour le préfet, dans les conditions prévues par la loi du 5 août 1911, si l'inscription d'office a été motivée par l'acquittement de dettes exigibles.

Art. 37. — Les taxes portées aux rôles sont payables en une seule fois, sauf décision contraire du préfet.

Cette décision est publiée en même temps que les rôles et fixe les époques auxquelles les payements doivent avoir lieu.

Art. 38. — Les règles établies pour les maires et les receveurs des communes, en ce qui concerne l'ordonnancement et l'acquittement des dépenses, ainsi que la gestion, la présentation et l'examen des comptes, sont applicables aux directeurs et aux agents comptables des Associations syndicales.

Toutefois, ces règles pourront être simplifiées par des instructions ministérielles concertées entre le ministre de l'Agriculture et le ministre des Finances.

Les agents comptables sont, pour l'exercice des attributions définies au paragraphe 1er du présent article, soumis aux conditions de surveillance et de responsabilité imposées aux comptables communaux.

Art. 39. — Chaque année avant le vote du budget, le directeur soumet à l'approbation du Syndicat le compte de l'exercice clos.

Une copie du compte ainsi approuvé est transmise au préfet.

Art. 40. — Le directeur, ou l'agent prévu à l'article 56 du décret du 9 mars 1894, peut seul délivrer des mandats. En cas de refus d'ordonnancer une dépense régulièrement inscrite et liquide, il est statué par le préfet, en Conseil de préfecture.

Dans ce cas, l'arrêté du préfet tient lieu de mandat.

Art. 41. — Les comptes annuels du receveur sont, après vérification du receveur des Finances, soumis au Syndicat qui les arrête, sauf règlement définitif par le Conseil de préfecture ou la Cour des comptes.

Une copie conforme du compte d'administration du directeur, approuvé par le Syndicat, est transmise par le comptable à la juridiction compétente, comme élément de contrôle de sa gestion.

(*A suivre.*)

LA FOURMI D'ARGENTINE

La Société centrale d'Agriculture de Nice et des Alpes-Maritimes s'est émue des ravages causés dans cette région par la fourmi d'Argentine. L'invasion de ce redoutable insecte paraît, en effet, faire des progrès constants, et l'aire de ses destructions semble s'étendre. Dans une de ses dernières réunions, la Société a émis les vœux suivants :

1° Que le ministère de l'Agriculture fasse effectuer par ses spécialistes des recherches minutieuses sur tout le Littoral, de manière à délimiter exactement les foyers d'invasion;

2° Que les agriculteurs, horticulteurs et propriétaires dont les cultures ou constructions sont envahies par la fourmi d'Argentine se groupent d'urgence en Syndicat de défense, pour appliquer d'une manière intensive et continue les procédés de destruction reconnus les meilleurs et qu'ils soient encouragés et secondés, dans cette tâche, par les Municipalités, le Département, et le Ministère de l'Agriculture.

3° Qu'un service de surveillance soit établi, dans les foyers infestés, de façon que les horticulteurs puissent exporter leurs produits sans danger de dissémination.

On a lu dans le numéro du 29 avril (p. 319) les détails complets donnés par MM. Marchal et Poutiers sur les mœurs de la fourmi d'Argentine et les ravages qu'elle exerce.

Il suffit de rappeler ici que des foyers importants de l'insecte ont été constatés dans le département du Var, aux environs de Toulon, et dans celui des Alpes-Maritimes, aux environs de Cannes. Les transports de plantes d'un point contaminé à un autre paraissent être une des causes de la création de nouveaux foyers d'invasion. L'extrême agilité de l'insecte accroît les difficultés de la destruction. MM. Marchal et Poutier indiquent les procédés actuellement connus pour cette lutte à poursuivre.

P. Florent.

LE CHAMPION DE LA RACE BELGE DE TRAIT

On a lu dans le numéro du 15 juillet dernier (page 50) l'intéressant compte rendu de M. Van der Vaeren sur le grand concours organisé à Bruxelles, au mois de juin, par la Société « Le Cheval de Trait Belge ». La rénovation de la célèbre race, décimée par les vols des Allemands pendant la guerre, est poursuivie avec ardeur et succès par les éleveurs. Ceux-ci ne comptent guère sur la restitution des poulains et des jumerts, qui leur ont été enlevés, tant est grande la résistance que la mauvaise foi allemande oppose aux restitutions imposées par le traité de paix.

Au concours de Bruxelles, le prix de championnat pour les étalons a été remporté, comme on l'a vu, par l'étalon *Prince Léopold*, appartenant à M. Vanderschuener (Albert), éleveur à Vollezeelle, province du Brabant.

Les mensurations de cet étalon sont réunies dans le tableau suivant :

Hauteur au garrot.....	1m.75
— à la croupe.....	1m.75
— de la poitrine.....	0m.90

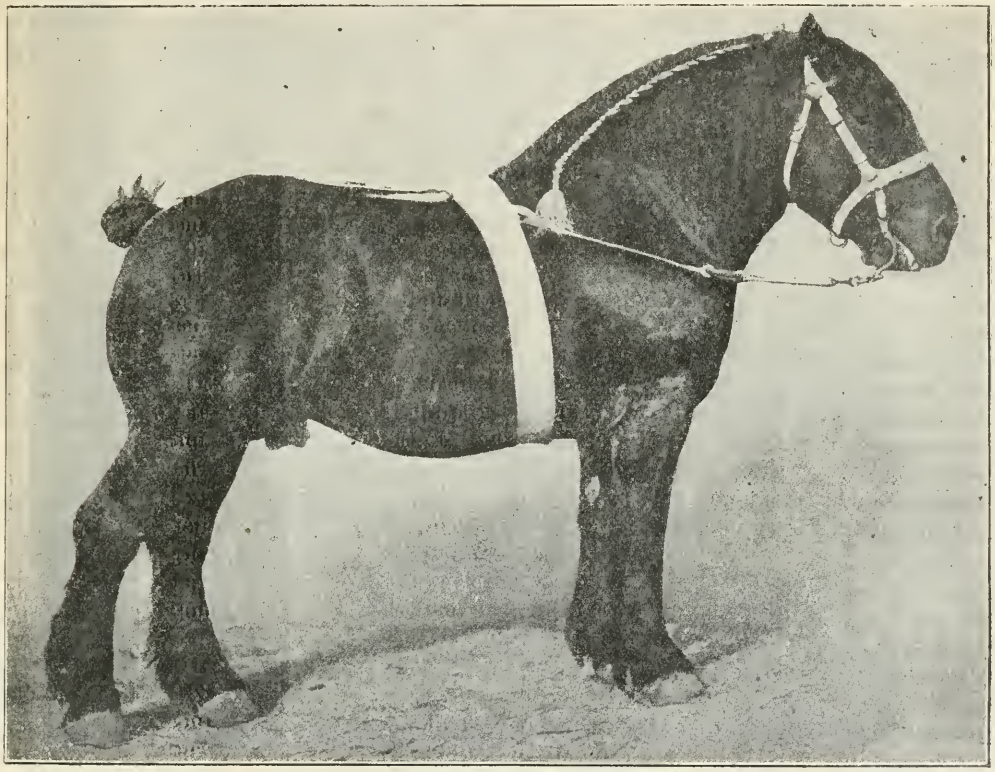


Fig. 32. — Étalon *Prince Léopold*, champion de la race Belge de trait en 1920.

Largeur de la poitrine.....	0m.72
— de la croupe.....	0m.73
Longueur du corps.....	1m,85
Périmètre de la poitrine....	2m.33
— du canon du membre antérieur...	0m.295
— du canon du membre postérieur..	0m.35
— du genou.....	0m.45
— du jarret.....	0m.57
Largeur du genou.....	0m.14
— du jarret.....	0m.21
Epaisseur du genou.....	0m.145
— du jarret.....	0m.16
Longueur de la tête.....	0m.80
— de l'épaule.....	0m.80

La figure 32 est la reproduction d'une photographie de ce superbe représentant de la race de trait Belge. G. Gaudot.

LES RÉCOLTES DANS LE MORVAN

La Selle-en-Morvan, 12 août 1920.

Les battages sont commencés, le rendement est médiocre. Il y a quelques mois, tout avait une superbe apparence et l'on se réjouissait; aujourd'hui, il faut déchanter.

Au mois de juin quelques gelées ont fait du

tort aux blés, puis des pluies persistantes ont fait pousser des quantités d'herbes. L'agriculture est soumise à tant d'aléas et les questions atmosphériques jouent pour elle un rôle si important qu'on n'est réellement sûr de la valeur et de la quantité de ses récoltes que lorsqu'elles sont au grenier.

Les pommes de terre et les sarrasins qui avaient si belle apparence s'étiolent, faute de pluie.

Par contre, malgré les renseignements officiels, le bétail est plus cher que jamais; il ets vrai qu'il est plus rare qu'il n'a jamais été.

Comte d'Esterno.

OISEAUX UTILES

Le Tarier et les Rubiettes.

Les quelques oiseaux qui font l'objet de cet article sont éminemment utiles comme insectivores. Ils sont rangés par les naturalistes dans le groupe des Turdidés humicoles.

Le Traquet tarier (*Pratincola rubetra*, Linné) a le dessus du corps d'un brun noirâtre, chaque plume étant frangée de roussâtre. Le devant du cou, la poitrine et les flancs sont d'un roux clair; les sourcils sont prolongés jusqu'à l'occiput; la gorge et les côtés du cou sont d'un blanc pur; le ventre et les sous-candales sont d'un blanc plus ou moins lavé de roussâtre; une grande tache blanche, en partie cachée, sur les couvertures, et une petite tache blanche faisant plus ou moins miroir sur les tectrices primaires. Les rectrices sont blanches à la base. Le bec et les pieds sont noirs, l'iris est brun foncé. La première rémige dépasse à peine les tectrices primaires, la troisième est la plus longue. La femelle a des couleurs moins vives que le mâle.

Sa longueur totale est de 14 centimètres; son aile pliée a 8 centimètres; sa queue, 5; son tarse, 2 et son bec, 11 millimètres

Le Tarier arrive dans nos pays par paires, dès la fin de mars ou le commencement d'avril, avant la reproduction, et il repart en septembre. Certains individus sont sédentaires. Il habite de préférence les prairies humides, entourées de buissons ou d'arbres isolés, à proximité d'un bois. Beaucoup séjournent aussi dans les lieux cultivés; ils sont plus rares dans les landes, les clairières des bois et le pourtour des forêts.

Il est peu sociable, mais d'un naturel vif; son vol est rapide, en lignes ondulées et se fait presque au ras du sol. A terre, il progresse en sautillant, en cherchant sa nourriture. Elle consiste en petits Coléoptères de tous les genres qui vivent sur les herbes. Dans son estomac, on trouve souvent des taons, des moustiques, des perce-oreilles et des fourmis, ainsi que des sauterelles. Vers l'automne, les chenilles du Chou (*Pieris brassicæ*, *rapæ* et *navi*) sont sa principale nourriture. De leur perchoir élevé, ils surveillent les environs et se précipitent sur les insectes volant ou sur le sol.

En chambre, il prend parfois difficilement les insectes vivants, il faut alors les lui mettre dans le bec. On peut le laisser voler librement dans la pièce.

Le Tarier ne fait qu'une couvée par an; son nid est établi sans art, et fait de mousse, d'herbes accumulées à terre dans quelque creux ou au pied d'un buisson, d'un arbuste. Il a une légère garniture intérieure plus molle de crins, de laine, de plumes et contient 5 à 6 œufs d'un bleu vert brillant, sans taches ou finement ponctués de roux près du gros bout. Ils ont 18 millimètres sur 14.

Le Tarier niche en Europe jusqu'au 70e degré de latitude nord, en Scandinavie et en Russie. On le trouve aussi en Grande-Bretagne, en Irlande et jusqu'à la Méditerranée; mais en Espagne et en Italie, seulement dans les montagnes. En Grèce, il n'est que de passage. Pour l'hiver, il traverse le Sahara pour se rendre dans l'Afrique tropicale.

Le Traquet motteux (*Saxicola œnanthe*, Linné) a le dessus de la tête et du cou, le dos et les scapulaires d'un joli gris cendré, les sous-candales blanches; la queue blanche légèrement terminée de noir, le noir remontant plus haut sur les rectrices médianes. Un bandeau noir va du bec à l'oreille et à la joue; le front et les sourcils sont blancs, les ailes sont noires. Toutes les parties inférieures sont blanches plus ou moins lavées de roussâtre pâle, surtout à la gorge et en haut de la poitrine. En automne, les parties supérieures sont un peu nuancées de roux. Bec, pieds et iris noirs.

La femelle est plus petite et plus roussâtre.

Les jeunes ressemblent à la femelle, mais avec des mouchetures brunes.

Longueur totale, 16 centimètres; aile pliée, 9; queue, 6; bec, 14 millimètres.

Le Motteux arrive souvent dès fin mars dans les plaines, les prairies, les champs, les dunes pour gagner ensuite les montagnes où

Oiseaux utiles

De haut en bas : *Rouge-Queue, Traquet-Tarier, Traquet-Motteux*

il se tient dans les endroits rocheux, toujours là où il y a des rocailles pour nicher, car il ne va pas dans les bois touffus, les forêts.

En septembre, quand les frimas arrivent, il quitte par couples les montagnes pour revenir dans les plaines, et son départ a lieu définitivement vers la fin d'octobre. Son vol est assez irrégulier et se fait près du sol. A terre il sautille avec rapidité, de motte en motte, en cherchant sa nourriture. Il est trahi de loin par sa queue presque entièrement blanche, qui permet de le suivre aisément dans ses évolutions avec son petit cri qui rappelle celui de la Bergeronnette.

Le Motteux, aussi appelé Traîne-charrue, Cul-blanc, Motterau, se nourrit surtout des petits Coléoptères qui vivent dans les champs ou sous les pierres; il détruit beaucoup de petits Hannetons de la Saint-Jean, d'Altises ou puces de terre, ainsi que toutes les larves qu'il peut trouver; il se tient souvent sur les surfaces nues et plates, dans les choux pour y capturer les chenilles. Il se perche aussi très haut pour de là se précipiter sur le sol ou happer les insectes volants.

En captivité il est très turbulent et difficile à nourrir; il faut l'habituer à la nourriture du rossignol.

Il ne fait qu'une ponte, d'avril à juin. Son nid, assez négligé, est composé de mousse et d'herbes entremêlées avec une garniture de laine, de poils ou de duvet. Il le place dans une cavité abritée, sous une touffe d'herbe, sous un amas de pierrailles, dans une fissure d'une roche ou du sol. Les quatre ou cinq œufs qu'il renferme sont d'un bleu très pâle ordinairement sans taches. Ils mesurent 21 millim. × 16. L'incubation dure une quinzaine de jours.

Le Traquet Motteux niche dans toute l'Europe, même dans les Iles britanniques, en Espagne et en Portugal; il vit dans tout le nord de l'Asie et l'Alaska.

Dans ses migrations, il traverse le Sahara et l'Arabie pour se rendre dans l'Afrique tropicale, tandis que les individus sibériens vont hiverner dans le nord de la Chine.

Le Rouge-queuet Titys (*Ruticilla titys*, Scopoli) est un bel oiseau d'un cendré foncé en dessus, plus clair sur le vertex. La queue et les sous-caudales sont d'un beau roux, sauf les deux rectrices médianes qui sont brunes. Les ailes sont brunes, avec les rémiges secondaires largement bordées de blanc. La base du front, les joues, la gorge, les côtes du cou, la poitrine et le haut du ventre sont d'un noir profond. Le bas du ventre est gris et les sous-caudales roussâtres. Le bec et les pieds sont noirs, l'iris bleu foncé.

Sur la femelle les colorations sont plus pâles, et les rémiges n'ont pas de bordure blanche.

Longueur totale, 15 centimètres; aile pliée, 87 millimètres; queue, 66 millimètres; bec, 12 millimètres.

L'Oiseau qu'on appelle Rubiette de Caire n'est que le Titys nichant au printemps de la seconde année avec la livrée grise obtenue à la première mue d'automne.

La Rubiette titys habite les endroits découverts et rocheux, les endroits habités, jamais elle ne se tient dans la profondeur des bois. Elle nous arrive souvent dans le courant de mars, les mâles précédant les femelles de quelques jours, pour nous quitter à la fin d'octobre. Quelques individus sont sédentaires.

Les mouvements du Titys sont vifs et légers, il sautille volontiers, et comme il est assez doux, il semble se plaire dans le calme et la solitude. Les mœurs sont d'ailleurs semblables à celles du Rossignol des murailles. Son chant est pauvre et faible, et son cri habituel peut être traduit par *suit-suit*.

Il vit plutôt d'insectes adultes et volants que d'insectes rampant sur le sol et de larves.

Dès les premiers beaux jours de mars, son existence est assurée, car il sait trouver au sommet des arbres ou près des parois rocheuses chauffées par le soleil printanier, quantité de diptères sortant du sommeil hibernal.

Dès que la neige fond, ces oiseaux s'élèvent près des plus hauts sommets, là où apparaissent les moustiques; quelques espèces sont leur nourriture exclusive pendant leur séjour chez nous. Ils en consomment une quantité, surtout au moment de l'élevage des jeunes. En automne, on les voit souvent dans les jardins. Quand les insectes manquent, ils sont parfois forcés de se contenter de baies, groseilles, baies de sureau.

En captivité, ils sont difficiles à élever, même en leur donnant des mouches, des vers de farine, des cocons de fourmis et la pâtée du Rossignol.

La femelle fait deux couvées par an, en avril et juin, de 5 à 6 œufs. Le nid, construit sans art de tiges et de feuilles sèches de Graminées et garni intérieurement de crins, est placé sur une anfractuosité de rochers, sous le rebord d'un toit ou sur quelque poutre. Les œufs sont d'un blanc pur sans taches et mesurent 19 millimètres sur 15. La durée de l'incubation est de treize jours.

Le Titys se trouve en Europe jusqu'à la mer du Nord, et à la Baltique, dans le Sud-Ouest de la Russie, en Roumanie et Bulgarie, dans l'Europe centrale, dans le Sud ; c'est un oiseau de montagne, il niche en Sicile. Il est de passage dans le nord et le nord-est de l'Afrique et en Asie-Mineure.

Ces oiseaux sont donc très utiles et doivent être protégés.

A. Menegaux.

LES BLÉS A LA STATION D'ESSAIS DE SEMENCES (1)

Au champ d'expériences de la Station d'essais de semences, quatre variétés de blé se sont fait particulièrement remarquer cette année; elles méritent d'être signalées, dès à présent, à l'attention des agriculteurs :

1° *Touzelle du Sud tunisien*, que je dois à l'obligeance de notre confrère M. Faucon ; elle a été sélectionnée dans son beau domaine par son habile collaborateur, M. Charroin ;

2° *Carlotta Strampelli*, un hybride de Riéti et de Massy, créé par le directeur de la Station de graniculture à Riéti (Italie), Station située à moins de 100 kilomètres au nord de Rome ;

3° et 4° *Vuitebœuf* et *Bretonnières*, deux blés du Jura suisse, sélectionnés par M. Martinet, mon éminent collègue de la Station d'essais de semences de Lausanne.

I. — *Touzelle du Sud tunisien* a épié *douze jours* avant *Touzelle de Provence*, semée côte à côte ; elle s'est montrée en outre un peu plus résistante à la verse, et au moins aussi productive. J'engage vivement les agriculteurs du midi de la France, de Tunisie, d'Algérie et du Maroc, à répéter l'expérience. Si les mérites de la Touzelle du sud tunisien se confirment, ce sera une bonne acquisition pour ces diverses régions.

II. — Comme Riéti dont il dérive, avons-nous dit, *Carlotta Strampelli* est barbu, s'égrène assez facilement et possède du grain de belle qualité ; dans nos essais, il s'est montré moins résistant à la rouille ; on sait que Riéti est remarquable à cet égard. Par contre, Carlotta Strampelli l'emporte beaucoup sur Riéti par sa productivité et sa résistance à la verse. Au double point de vue de la solidité de la paille et de la fertilité, Carlotta peut concourir avec les meilleures variétés septentrionales. Depuis deux ans, dans les bonnes terres de la région de Paris, chez M. Bachelier, au champ d'expériences de la Station, il a bien résisté à la verse. L'année dernière, nous en avons adressé à M. Herbet, directeur de l'Ecole d'agriculture de La Réole. Semé au milieu d'un champ de *Gironde*, il est resté parfaitement droit, alors que Gironde était tombé ; de plus, il a fourni une plus forte récolte.

M. Ducomet, professeur à Grignon, l'a cultivé cette année en Lot-et-Garonne, M. Séverin, à La Réole ; l'un et l'autre m'en ont fait l'éloge ; à Valence, chez M. Tézier, j'ai pu constater sa supériorité marquée sur les variétés concurrentes.

La précocité de Carlotta est celle du blé Hybride hâtif inversable, un peu inférieure par conséquent à celle de Riéti.

Carlotta résistera-t-il à l'échafaudage dans l'extrême midi? Il serait bien intéressant d'établir des expériences multipliées afin de s'en assurer. C'est un blé à essayer dans la vallée de la Garonne, dans la vallée du Rhône et dans les autres régions de la France, les régions froides exceptées, où l'on fait des blés barbus.

Le lecteur trouvera des renseignements circonstanciés sur Carlotta dans l'article publié par mon excellent ami M. Gèze, dans le *Journal d'Agriculture pratique* du 18 septembre 1919.

III et IV. — En 1918, dans le canton de Vaud et dans le canton de Genève, j'ai pu admirer les belles cultures de *Vuitebœuf* et de *Bretonnières*, jusqu'à 600-700 mètres d'altitude ; c'est dire qu'il s'agit de blés résistant à l'hiver. Sur place, j'ai constaté en même temps leur supériorité manifeste sur le blé blanc de Savoie qu'on appelle, en Suisse, blé blanc de France ou encore blé Mottet, et sur les anciennes variétés du pays.

Voilà deux ans que je suis Vuitebœuf et Bretonnières.

M'appuyant sur les essais de 1919 et de 1920 à la Station, je serais tenté de les définir des *blés d'hiver*, — je dis d'hiver, car je doute qu'ils montent en les semant au printemps, — possédant tous les mérites de Japhet, Bordeaux, Gironde, précocité, productivité, qualité du grain, sans en posséder les défauts, faible résistance à l'hiver, sensibilité à la rouille et aux autres maladies cryptogamiques.

A la ferme de l'*Union des colonies étrangères*, à Juvisy, j'ai semé Vuitebœuf et Bretonnières en comparaison avec les blés amé-

(1) Communication à l'Académie d'Agriculture.

liorés d'Alsace-Lorraine, obtenus à la Station de Colmar. Les blés Martinet se sont classés au premier rang.

J'appelle tout spécialement l'attention des agriculteurs de l'est de la France, du Massif central et des autres régions à hivers rigoureux, sur les excellents blés de M. Martinet. Ce que j'en ai dit plus haut permet d'espérer qu'ils donneront aussi satisfaction dans les nombreuses situations où Japhet, Bordeaux et Gironde ont fait leurs preuves.

Où se procurer les variétés que nous venons de passer en revue? Touzelle du sud tunisien, à la Fauconnerie (Tunisie); Carlotta, chez M. Tézier, à Valence (Drôme); Vuitebœuf et Bretonnières, à l'Association des sélectionneurs de la Suisse française, à Lausanne.

Il est probable que les Offices agricoles des régions froides, incités par le *Comité du blé* à essayer les blés suisses, seront en mesure d'en fournir aux cultivateurs.

E. Schribaux.

JOURNÉES DE MOTOCULTURE DANS LE VAR

Même dans nos régions montagneuses du Sud-Est, où le sol est si morcelé, non seulement par la division des patrimoines, mais, partout où cela est économiquement réalisable. De tous temps ce furent les Piémontais surtout qui, comme cuvriers ou comme métayers, cultivèrent ces pays; ceux qui purent rester pendant la guerre réalisèrent des fortunes leur permettant de devenir propriétaires. Ils ont payé d'autant plus cher le terrain qu'ils savaient les bénéfices obtenus par eux, et c'est ainsi que dans la plaine d'Hyères deux hectares propres à la culture potagère ont atteint le prix de 80 000 fr.

Fig. 33. — Poste de distillation de la lavande dans le Var.

ce qui est souvent sans remède, par la nature elle-même, on éprouve l'impérieux besoin de substituer la machine à l'homme,

Il y a deux sortes de besoins pour lesquels il peut être fait appel aux appareils de motoculture :

1° Le labourage léger, surtout le sarclage de cultures en lignes : vignes, plantes potagères, à fleurs ou à parfums. Les instruments doivent être légers pour ne point plomber des terres généralement arrosables, ils doivent tourner sur place à cause de la grande valeur du sol et du peu d'étendue de chaque culture;

2° Il faut des appareils de labours profonds pour les plantations de vigne, qui, à tort à mon avis, sont encore à l'ordre du jour, et pour mettre en culture les hautes vallées qui ont tout à gagner dans la création de Coopératives d'exploitation. Tous les villages où l'on ne pourra organiser ce système sont voués à l'abandon à brève échéance, les terres retournant à la forêt ou aux pâtures.

C'est dans le but de démontrer à la masse des agriculteurs ce que peut faire actuellement la motoculture, que l'Office agricole du Var avait décidé une réunion, dont il avait confié l'organisation à M. Bernès, le nouveau directeur des Services agricoles du département, auquel on doit adresser des félicitations sans réserves pour la réussite de son œuvre.

Grâce au choix heureux du domaine abandonné de Saint-Andrieux comme lieu d'expérimentation, à égale distance de la ville et de la gare du Luc (2 kilomètres environ), les visiteurs ont été extrêmement nombreux; ceux-ci ont tout spécialement apprécié le voisinage immédiat de la petite source minérale de Piol, et se sont désaltérés à ses eaux fraîches et agréables, besoin d'autant plus urgent que le soleil était ardent, que le mistral soufflait par intermittences une chaleur desséchante; ajoutez à cela l'activité des langues provençales.

Je n'insisterai pas sur le matériel présenté dont tout le monde agricole connaît la construction et les qualités, je me contenterai d'énumérer les appareils qui ont fonctionné.

Deux Mac-Cormick, présentés par la maison Wallut; deux types de S.O.M.U.A, très remarqués; un tracteur Tank, type Pidwel; un tracteur César; un tracteur Avery, présenté par Pilter; un tracteur Fordson; un Beemann et un Agro complètent la série.

Le sol argileux, inculte, envahi par une flore spontanée où domine le chiendent, durci par la sécheresse, repose sur une couche de grès rouges; dans certains champs des racines d'oliviers et de figuiers, récemment arrachés, venaient s'ajouter aux difficultés que les divers appareils ont vaincues selon leurs moyens et leur puissance; quelques socs ont bien été faussés en touchant à des pointes rocheuses sur lesquelles les vieilles charrues d'autrefois avaient glissé, sans insister.

Bertrand, Massey et Harris, Pilter avaient amené divers appareils de culture, charrues, herses, scarificateurs, etc. L'impression laissée par les pulvériseurs à disques a été défavorable, ils ne réussissaient pas à entamer ces mottes argileuses durcies, le chiendent bourrait entre les disques. Il eut été préférable de ne pas les faire fonctionner, car trop nombreux sont ceux qui ne se rendent pas compte des services que ces appareils peuvent rendre dans d'autres conditions et jugent sans appel sur une expérience mal présentée.

La hausse continuelle du prix des appareils, car il semble que jusqu'ici les produits du sol soient les seuls à subir la vague de baisse, fera sans doute hésiter quelques acquéreurs, mais certaines cultures sont tellement prospères qu'on ne regardera pas à engager des dépenses pour en assurer le succès. Ceux, par exemple, qui ont pu conserver des jasmins, encaissent environ cent mille francs par hectare, et la création de nouveaux champs n'est arrêtée que par le manque de plants.

Les récoltes de lavande faites dans les baïssières naturelles sur les landes de roches calcaires de la montagne, sont payées actuellement aux postes de distillation 1 fr. le kilogr., et même à certains endroits, 1 fr. 50, m'a-t-on affirmé. La lavande n'est exigeante ni sur le sol ni sur les soins, cultivée elle peut donner jusqu'à 5 000 kilogr. à l'hectare, et son rendement en essence augmente d'un bon tiers. Sera-t-il surprenant de voir ceux qui savent compter abandonner les semailles de blé qui rend cette année 2 quintaux à l'hectare d'un grain petit et échaudé, dans cette région entre 400 et 800 mètres d'altitude.

Messieurs du Parlement, la triste expérience vous apprendra peut-être qu'à force de tirer sur une corde... on la casse.

Le dimanche 26, M. Barnier, préfet du Var, a suivi les expériences toute la journée, il a conduit lui-même certains appareils, montrant tout l'intérêt qu'il continue à porter aux travaux agricoles au milieu desquels il a vécu sa jeunesse.

Au banquet, il prit la parole pour répondre aux souhaits de bienvenue que lui avaient adressés plusieurs maires de la contrée, et à la chaleureuse improvisation de M. Claude Brun, président du Conseil général, le publiciste agricole bien connu. Ce dernier insista sur l'utilisation des eaux de Fontaine-l'Evêque; cette source, l'une des plus grandes de France, dont depuis tant d'années, on se dispute les bienfaits, continue, grâce aux luttes locales, aux lenteurs administratives, à couler ses eaux jusqu'au Verdon, pour le plus grand bien des truites et des écrevisses. Avec ses 3 500 litres à la seconde elle arro-

serait des centaines d'hectares, dont elle décuplerait la valeur, elle engendrerait une production annuelle se chiffrant par millions; mais, depuis la création du monde jusqu'à ce jour, tout son effet utile se résume en une forte dépense d'encre et de salive.

RAOUL GOUIN,
Ingénieur agronome.

ATELIER DE RÉPARATIONS DE MATÉRIEL AGRICOLE

Pendant la guerre, chaque Corps d'armée était doté d'un *atelier mobile de réparations*, lequel, fonctionnant à proximité du front, devait effectuer les réparations des voitures des Equipages militaires. Ces ateliers, doués d'une extrême mobilité et d'une grande facilité d'installation, pourraient rendre des services aux colonies. En France, nous croyons qu'ils pourraient être utilisés dans la reconstitution des Régions libérées, leur grande mobilité permettant de les déplacer au fur et à mesure de l'avancement des travaux. Ils trouveraient également un emploi intéressant, dans des installations fixes, en utilisant l'énergie fournie à bas prix par un moteur hydraulique.

Le principe de l'installation est le suivant : un groupe électrogène *A* (fig. 34), qui fonctionnait à l'essence, produit le courant nécessaire pour actionner un certain nombre de machines-outils, dont chacune est montée avec son moteur électrique sur un bâti spécial en bois formé de 2 longerons et de traverses. Chaque atelier possédait cinq machines-outils : une *machine à percer P*, un *tour parallèle T*, une *toupie O*, une *machine multiple M* (raboteuse, dégauchisseuse, perceuse à bois) et une *scie à ruban S* portant également sur son bâti un touret à meuler.

Le groupe électrogène, comprenant un moteur à essence Ballot *m* (fig. 34) de 25 chevaux, accouplé à une dynamo à courant continu *d* donne un courant de 110 volts avec une intensité pouvant atteindre 130 ampères, quand la dynamo travaille à pleine charge. Un régulateur maintient constante la vitesse du moteur quel que soit le débit de la dynamo. La machine à percer, le tour et la scie à ruban sont actionnés chacun par un moteur de deux chevaux, la toupie et la machine multiple, chacune par un moteur de cinq chevaux. Les moteurs *nn'* sont du type blindé pour être à l'abri des poussières.

L'installation est des plus simples. Il suffit de placer le groupe électrogène et les machines-outils chacun à la place qui leur a été fixée. On les met de niveau par des calages et on établit les connections entre la dynamo et les moteurs. La dynamo alimente, en outre, le réseau d'éclairage. L'installation se complète par un poste de *soudure autogène C* (fig. 34).

Au point de vue de la position relative de chaque machine, il convient, pour protéger la dynamo des poussières et en particulier de la sciure de bois, de placer le groupe électrogène dans une enceinte limitée par une cloison *xy* (fig. 34) qui peut être très légère. En particulier, nous avions établi une enceinte suffisante, en clouant sur des montants et des

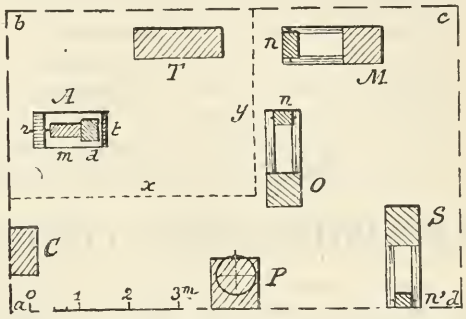


Fig. 34. — Plan d'un atelier de réparation de matériel agricole.

A, groupe électrogène (*m*, moteur; *r*, radiateur ; *d*, dynamo à courant continu ; *t*, tableau de distribution. — *T*, tour parallèle. — *M*, machine multiple (raboteuse, dégauchisseuse, perceuse à bois); *n*, moteur électrique. — *O*, toupie (*n*, moteur électrique). — *S*, scie à ruban (*n'*, moteur électrique). — *P*, machine à percer. — *C*, poste de soudure autogène. — *abcd*, emplacement de l'atelier. — *xy*, cloison.

traverses en bois placés à un écartement les uns des autres d'environ 0m.50, du fort papier noir, dont nous avions trouvé une grande quantité de rouleaux qui avaient été abandonnés par les Allemands, au cours de leur retraite, et qui leur servaient à obturer les fenêtres, pour se protéger contre les bombardements par avions. On place, dans la même enceinte, le tour, car le tourneur peut, en même temps, assurer la conduite du groupe électrogène, dont la surveillance se fait facilement à l'oreille. Les autres machines sont placées en tenant compte de l'éclairage, et en ayant soin que l'alimentation de chaque machine puisse se faire commodément sans que l'on soit gêné par les machines voisines. Le poste de soudure autogène peut, sans inconvénient, être placé dans la partie la plus obs-

cure du bâtiment. Tout l'ensemble tient dans un rectangle *abcd* (fig. 34) de 9 mèt. × 6 mètres.

Les machines étaient alimentées par un nombre variable d'équipes de charronnage comprenant, en général, trois menuisiers et trois forgerons, ayant chacune un établi, une forge, une enclume et une collection d'outils. Le débit des machines était toujours supérieur à celui des équipes de charronnage et, d'après nos constatations, elles auraient pu exécuter le travail demandé par dix équipes de charronnage. La consommation d'essence variait, suivant le travail, de 35 à 50 litres par journée de 9 heures.

Le chargement de tout le matériel sur camions, y compris les approvisionnements en bois, fer, essence, huile, peinture, etc., demandait une demi-journée; le déchargement et la nouvelle installation pouvaient se faire dans le même temps. Tout le matériel, sans les approvisionnements, se chargeait dans quatre camions automobiles.

Nous avons été affecté, après l'armistice, à l'un de ces ateliers de réparations. Cet atelier qui fonctionnait depuis août 1917, à raison de 9 heures par jour, était dans un excellent état, malgré des déplacements fréquents, et le moteur, qui n'avait pas subi de réparation, ne présentait presque pas de fatigue. La seule réparation nécessitée par les machines a consisté dans le remplacement d'une des poulies porte-lame de la scie à ruban, d'ailleurs brisée accidentellement.

Avec un atelier ainsi constitué, il était possible d'effectuer des travaux très variés, non seulement des travaux de réparations de voitures hippomobiles, mais aussi de voitures automobiles, en même temps que des travaux courants de serrurerie et de menuiserie.

En ce qui concerne les travaux de charpente, on ne pouvait guère débiter des pièces de bois ayant un équarrissage supérieur à celui des madriers. Néanmoins, il nous semble que, dans beaucoup de cas, de telles installations pourraient être utilement employées à la réparation du matériel agricole.

G. Passelègue,
Ingénieur agronome.

LES POURSUITES CONTRE LES PRODUCTEURS DE LAIT

Voici le texte de la circulaire adressée aux Procureurs généraux par le Garde des Sceaux, ministre de la Justice, analysée dans le numéro du 12 août (p. 128) :

Paris, le 4 août 1920.

Il m'a été signalé que certains Parquets semblent ignorer ou interprètent dans un sens trop restrictif ma circulaire du 10 avril 1920, relative aux poursuites pour spéculation illicite contre les producteurs de lait. Au risque de commettre des erreurs regrettables et de tarir la production du lait, en décourageant les producteurs honnêtes, ils auraient engagé des poursuites sans avoir consulté les Offices départementaux agricoles sur le prix de revient, laissant au magistrat instructeur, lorsqu'une information est requise, le soin de se documenter, ce que ce dernier, d'ailleurs, ne fait pas toujours.

Je précise donc bien nettement et je vous prie d'inviter vos substituts à se conformer rigoureusement aux règles suivantes :

1° Avant d'engager une poursuite, le Procureur de la République doit interroger les directeurs des Offices départementaux agricoles, particulièrement qualifiés pour donner des renseignements sur le prix de revient du lait.

Au cas où le Ministère Public décide de poursuivre, l'avis de l'Office départemental agricole *doit* être joint au réquisitoire introductif d'information.

2° Lors du règlement d'une procédure en cours, si l'avis de l'Office départemental agricole n'a pas été pris, le Ministère Public devra, avant de prendre des réquisitions définitives, renvoyer le dossier au magistrat instructeur pour complément d'information aux fins de réclamer cet avis.

3° Lorsque le dossier d'une affaire pendante devant une juridiction de jugement ne contiendra pas la consultation dont il s'agit, vos substituts prendront des réquisitions pour demander au Tribunal ou à la Cour d'ordonner cette mesure d'instruction.

Ces instructions doivent être portées sans délai à la connaissance de vos substituts.

Gustave Lhopiteau.

ASSOCIATION FRANÇAISE
POUR L'AVANCEMENT DES SCIENCES

C'est à Strasbourg que l'Association française pour l'avancement des sciences a tenu sa session annuelle à la fin du mois de juillet. Les travaux de la Section d'Agronomie ont

été présidés par M. Hommel, directeur de l'Agriculture d'Alsace et Lorraine.

Parmi les nombreux mémoires présentés à cette Section on citera, parmi ceux qui se rapportent à la région :

Heinrich, Travaux de la Société pour l'amélioration des semences en Alsace et Lorraine.

Michel, Sur deux maladies du cheval quasi spécifiques à la Lorraine : la fluxion périodique et l'anémie pernicieuse.

Meyer-Ferber, Progrès réalisés dans la culture des houblons fins en Alsace.

Abbé Eck, Histoire de l'apiculture et de la littérature apicole en Alsace et Lorraine. L'apiculture pastorale.

Beyer, Les anciens cépages et les hybrides producteurs directs en Alsace et Lorraine.

Zundel et Weichel, Une épidémie de dourine en Alsace comme suite de la guerre.

Zundel, L'élevage bovin en Alsace et Lorraine.

Grand, Situation agricole de la Moselle pendant et depuis la guerre.

Sthème, Situation de l'élevage du cheval en Alsace et Lorraine. Institutions hippiques sur lesquelles elle repose.

Kuhlmann, Le vignoble d'Alsace et Lorraine. Les anciens cépages, les vignes greffées et les hybrides producteurs directs. Les différents systèmes d'échalassement des vignobles.

Jess, Monographie de la Station agronomique de Metz, depuis sa fondation jusqu'en 1919.

Blaringhen, Expérience sur la sélection du houblon.

Jouin, Les cultures fruitières de la Lorraine.

Thumann, Développement des idées directrices de la Fédération des Caisses rurales d'Alsace et Lorraine.

Hertzog, Les cultures spéciales du pays messin.

Diebolt, sénateur, Organisations agricoles en Alsace et Lorraine.

X.

BIBLIOGRAPHIE

Les Céréales, culture productive, par R. Dumont, professeur d'Agriculture. — 1 vol. in-8 de 240 pages, avec 117 gravures et planches. — Librairie Larousse, 13-17, rue du Montparnasse, à Paris. — Prix : 9 fr.

Les Plantes sarclées, racines et tubercules, par R. Dumont. — 1 vol. in-8 de 216 pages, avec 89 gravures et planches. — Librairie Larousse. — Prix : 8 fr.

Ces deux volumes sont dus à un excellent professeur d'agriculture, doublé d'un expérimentateur habile dans les recherches personnelles. Ils se recommandent d'autant plus que, sur chacun des sujets qu'il y traite, M. R. Dumont a voulu s'entourer des documents les plus complets.

Dans le volume consacré aux céréales, l'auteur étudie successivement le blé et le seigle, l'avoine, l'orge, le maïs, le sarrasin, le millet et quelques céréales exotiques, le riz et le sorgho. L'examen des variétés, les modes de culture appuyés sur une série d'expériences dans les milieux les plus divers, les accidents et les maladies sont traités avec un soin scrupuleux. Il en est de même en ce qui concerne la moisson, le battage et la conservation des grains. Toutes les indications qu'on trouve dans ce volume sont marquées au coin d'une expérience raisonnée.

On doit en dire autant du volume consacré aux plantes sarclées. M. R. Dumont y étudie surtout, parmi les plantes cultivées pour leurs racines, les betteraves, la chicorée à café, la carotte, le navet, le panais, le rutabaga; parmi les plantes à tubercules, la pomme de terre et le topinambour. Un chapitre spécial est consacré aux choux fourragers dont la culture s'est développée depuis une dizaine d'années. On y constate la même richesse d'observations que dans le volume consacré aux céréales.

Le Noyer, par F. Lesourd, ingénieur agricole, rédacteur en chef de la *Gazette du Village*. — 1 vol. in-16 de 186 pages avec 52 gravures. — Librairie agricole de la Maison Rustique, 26, rue Jacob, à Paris. Prix : 3 fr.

Ce volume, qui fait partie de la Nouvelle Bibliothèque du Cultivateur, est la monographie la plus complète d'un arbre précieux, à la fois pour ses fruits et par son bois. Que ce soit au point de vue scientifique ou au point de vue pratique que l'on considère le sujet, la méthode avec laquelle il est traité fait honneur à l'auteur.

Après avoir indiqué l'importance du noyer, répandu partout en France, M. Lesourd en fait une étude botanique qui montre combien sont nombreuses les variétés, et il en établit une classification qui n'avait pas encore été faite. La précision qui préside à la description des caractères des variétés spéciales à quelques régions et de celles qui sont plus répandues, permet de les identifier sans peine.

Les indications précises sur la multiplication, la plantation, la fumure, les soins culturaux, la récolte, la conservation des noix, seront consultées avec profit. Des chapitres particulièrement intéressants sont consacrés au commerce des noix et des cerneaux; ils montrent aux cultivateurs comment ils peuvent tirer le meilleur profit de ces fruits, par la vente ou la fabrication de l'huile. Enfin des détails sur les parasites et les maladies du noyer complètent l'ouvrage.

Cette analyse sommaire montre combien ce livre est utile à une époque où l'on se préoccupe, avec raison, de la diminution des noyers dans un certain nombre de régions de la France.

P. F.

CORRESPONDANCE

— N° 6887 (*Gers*). — L'utilisation des **sarments** pour la nourriture des animaux est connue et pratiquée par beaucoup de viticulteurs. Il convient de les enlever de la souche de vigne rapidement après les vendanges, de les broyer et de les hacher; les appareils construits pour broyer et hacher les ajoncs peuvent servir pour cet usage. Si l'on a de grandes quantités de sarments, on peut les conserver dans des cuves ou dans des silos; il s'y produit alors une fermentation qui en améliore la qualité. C'est surtout pour les chevaux et les mules que les sarments sont employés.

— *M. G. P. D.* (*Nièvre*). — Votre *jument est devenue rétive*; elle rue en urinant, soit à la voiture, soit attelée en flèche et il vous est impossible de l'utiliser. Elle est atteinte de **nymphomanie** et rentre dans la catégorie des juments vulgairement dénommées « pisseuses ».

La nymphomanie est généralement due à une lésion des ovaires; dans ce cas, il n'y a d'autre remède que la castration ou, s'il en existe, la ponction des kystes ovariens à travers la paroi rectale.

Comme palliatif et pour calmer un peu l'état d'excitation nerveuse de la bête, mettez-la au pâturage pendant quelque temps, et donnez-lui tous les matins quinze grammes de bromure de potassium dissous dans une petite quantité d'eau que vous administrerez à la bouteille si la jument n'accepte pas le son que vous aurez mouillé avec cette eau. Cesser au bout de dix à quinze jours et reprendre après interruption de même durée. — (P. D.)

— *M. M.* (*Bouches-du-Rhône*). — L'**acquéreur d'un terrain** quelconque est censé *légalement* l'acquérir en l'état où il se trouve, c'est-à-dire avec tous ses avantages et dépendances, comme aussi, le cas échéant, avec toutes ses servitudes quelles qu'elles soient. En conséquence, et à moins de stipulations spéciales dans l'acte constitutif de la vente, le propriétaire du sol est réputé propriétaire de toute plantation existant sur ce sol. Toutefois, dans le cas où quelque disposition particulière contraire ait été prise, il y a lieu de s'en tenir à la lettre de la convention synallagmatique qui fait loi entre les parties.

Aucune législation particulière n'existe à ce sujet. Quant aux moyens de coercition ou de mise en demeure, ce sont ceux du droit commun, par ministère de l'huissier. Sans stipulation contraire, le propriétaire du sol peut abattre un arbre litigieux qui y est planté, à charge s'il le juge à propos d'en remettre la valeur à titre d'expert à celui qui se prétend le propriétaire de l'arbre. En cas de contestation, le juge de paix est compétent. — (M. D.)

— *M. L. B.* (*Isère*). — Vous dites que les appareils de culture mécanique avec deux **locomotives-treuils** actionnées par un moteur à essence minérale et fonctionnant comme le labourage à vapeur sont bien compliqués. Cela est exact pour les appareils dont vous parlez, mais il en est de bien plus simples et, en particulier, celui d'un grand constructeur anglais, Mac Laren, de Leeds, dont le brevet anglais remonte au 10 juin 1919. — (M. R.)

— *M. S. F.* (*Var*). — La question posée est des plus intéressante, mais il nous manque les renseignements suivants pour vous donner les indications utiles. — Vous dites qu'avec 2 charrues (4 mulets et 2 hommes), vous faites les **travaux de culture** de votre exploitation de 80 hectares de labour. Quels sont : l'assolement, les diverses étendues emblavées en moyenne chaque année, les travaux (labours, hersages) effectués par les attelages dans chaque saison pour les diverses cultures, enfin, la nature du sol, la profondeur des labours et la plus forte pente des champs ? — (M. R.)

— N° 7486. — Vous avez loué en 1918, à Paris, un **appartement suivant bail** de trois, six ou neuf années. Votre propriétaire, sans même discuter avec vous une question d'augmentation possible du loyer, vous signifie votre congé dès aujourd'hui. Malgré vos recherches, vous n'avez pu encore trouver un autre local propre à vous loger au moment voulu. En conséquence, et deux mois environ avant l'expiration de la première période de votre bail, vous devrez introduire un référé par ministère d'avoué, afin d'apporter la preuve que vous avez infructueusement cherché un autre local, et de demander à être momentanément maintenu dans les lieux loués. Vous pourrez au besoin offrir une augmentation de 10 0/0 ou 15 0/0 de loyer. Nous pensons que, de cette manière, vous obtiendrez une prolongation de jouissance. — Ce que nous vous disons est ce qu'il y aurait lieu de faire en l'état actuel de la législation. Mais d'ici la fin de l'année, il se peut qu'une nouvelle loi concernant les loyers et les prorogations soit votée par le Parlement, car plusieurs projets, dont un est dû à l'initiative gouvernementale, sont actuellement à l'étude. — (M. D.)

— N° 7119 (*Hautes-Pyrénées*). — Voici des adresses de **courtiers** spécialisés à *Marseille* dans les affaires de maïs, orges et autres céréales : Agostini, rue Thibaneau, 25; Duclos, rue Albert-Ier, 10; Revertégat, rue de la Darse, 13. — A *Bordeaux*, s'adresser au Syndicat des Courtiers de céréales, quai de Bourgogne, 40.

— N° 6008 (*Allier*). — Voyez, pour la **destruction des sanves** par la cianamide, les indications données dans le n° du 13 mai dernier (pages 359 et 363). — Il sera répondu ultérieurement à votre autre question.

Avis.

Ne nous adresser que ce que nous pouvons détruire après l'avoir lu.

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Semaine du 15 au 21 août 1920 (OBSERVATOIRE DU PARC SAINT-MAUR)

JOURS ET DATES	PRESSION (1) à midi.	TEMPÉRATURE Minima.	Maxima.	Moyenne.	Écart sur la normale.	Vent.	Durée de l'insolation.	Hauteur de pluie.	REMARQUES DIVERSES
	millibars.						heures	millim.	
Dim..... 15 août.	1016.6	11°1	23°1	17.6	—0 3	N	8.7	»	Rosée, temps nuageux.
Lundi..... 16 —	1019.0	11.7	24.3	17.9	0.1	N	12 9	»	Rosée, temps nuageux.
Mardi..... 17 —	1013.4	12.1	25.2	18.5	0 8	N E	10.9	»	Beau le matin, nuageux l'après-midi.
Mercredi.. 18 —	1005.8	12.3	26.8	19.6	1 9	N	7.1	3.6	Nuageux ; orage le soir.
Jeudi..... 19 —	1004.1	10.2	17 1	14.5	—3.1	S W	0 0	4.8	Temps couvert, pluie.
Vendredi 20 —	1014.7	6 8	17.9	11 9	—5.6	N	8.9	»	Nuageux.
Samedi... 21 —	1015.7	6.0	9 5	13 0	—4.4	N W	11.4	»	Temps nuageux, brumeux.
Moyennes et totaux	1012.8	10.0	20 5	16 2	»	»	59 9 au lieu de 99 h. 2 dur. théor.	8.4	Pluie depuis le 1er janvier : En 1920..... 406mm Normale..... 373
Écarts sur la normale	—3 8	—3.0	—4 0	—1.5	»	»			

(1) Voir l'explication de cette mesure dans le n° du 15 avril 1920 (p. 290.)

REVUE COMMERCIALE

Situation agricole. — La période de beau temps dont l'agriculture a été favorisée a permis d'activer la rentrée des blés et des avoines. Dans la région parisienne, des orages assez violents, accompagés de pluie, ont éclaté les 18 et 19 août; il en est résulté un abaissement de la température.

La situation de la plupart des récoltes en terre est satisfaisante. Les betteraves, les pommes de terre, les carottes fourragères, les maïs et les sarrasins ont, en général, un bon aspect et les regains sont abondants.

Dans la plupart des départements, on effectue les battages; les rendements en blé paraissent assez irréguliers et, en divers endroits, inférieurs aux prévisions.

Blés et farines. — Les blés sont cédés au prix fixé par le présent décret; les achats ayant eu lieu, jusqu'à ces derniers temps, au prix de 73 fr. et le complément devant être fourni ultérieurement, la culture a fait, en divers endroits, des livraisons peu nombreuses. La meunerie a été, jusqu'ici, faiblement approvisionnée en blé nouveaux.

En tenant compte du change, le blé est coté, par 100 kilogr. : 139 fr. 63 à New-York et 126 fr. 96 à Buenos-Ayres.

Céréales diverses. — Les achats de seigle et de méteil ont lieu aux conditions établies par le décret. Sur les avoines, le mouvement de baisse s'accentue. Par 100 kilogr. départ, on cote les avoines nouvelles : Ligowo, 63 à 64 fr.; blanches de pays, 61 à 63 fr.; grises, 62 fr. Les noires à livrer valent 59 à 60 fr.

Transactions sans importance en orges, aux prix suivants par quintal départ : escourgeons, 73 à 76 fr.; orges, 75 à 76 fr.

Les sarrasins vieux sont presque épuisés; les rares lots restant en culture s'enlèvent à 125 fr. les 100 kilogr. Quant aux sarrasins de la prochaine ré, colte à livrer en octobre, ils sont cotés 75 fr. le quintal départ.

Les maïs exotiques valent 77 à 78 fr. sur vagon Dunkerque.

Sons. — Affaires peu nombreuses à des prix variant de 46 à 48 fr. le quintal, au moulin.

Fourrages. — Cours fermement tenus au marché de La Chapelle, où l'on a coté par 100 bottes : foin, 200 à 220 fr.; luzerne, 210 à 230 fr.; regain, 210 à 220 fr.

Pailles. — Cours en baisse sur la paille de blé, stationnaires sur les autres sortes. Par 100 bottes on a payé au marché de La Chapelle : paille de blé, 165 à 185 fr.; paille d'avoine, 110 à 130 fr.; paille de seigle, 160 à 180 fr.

Bétail. — Au marché de La Villette du lundi 16 août, l'offre en gros bétail a été assez importante, la vente un peu moins facile et les prix faiblement tenus. On a payé par demi-kilogramme net : les bœufs de l'Allier, de la Nièvre et du Cher, 4.15 à 4.40; de l'Orne, de la Manche et du Calvados, 4.25 à 4.40; de la Mayenne et de la Sarthe, 3.90 à 4.25; de la Vendée, 3.75 à 4.20; de Maine-et-Loire et de la Loire-Inférieure, 3.95 à 4.15; les génisses, 4.30 à 4.40; les bons taureaux, 3.50 à 4 fr.

Les disponibilités en veaux dépassant les besoins, la vente s'est effectuée lentement à des prix en baisse de 20 à 25 centimes par demi-kilogramme net. On a payé les veaux d'Eure-et-Loir, de Seine-et-Marne, de Seine-et-Oise, du Loiret et de l'Yonne, 5.50

à 5.90 ; de l'Aube, 5.25 à 5.75 ; de la Sarthe, 5 à 5.50 ; de Normandie, 4.25 à 4.50 le demi-kilogramme net.

Cours faiblement tenus sur les moutons que l'on a cotés comme sult, par demi-kilogramme net : moutons du Centre, 6.50 à 7 fr.; du Midi, 5 à 6 fr.; métis, 6 à 6.25 ; agneaux, 7 à 7.20; brebis du Midi, 5 à 5.75; moutons d'Algérie, 5 fr.

Les cours des porcs ont légèrement progressé. On a payé, par demi-kilogramme vif : porcs gras, 4.10 ; coches, 3.80 à 4 fr.; porcs d'Algérie, 3.90 à 4 fr.

Voici le relevé des marchés des lundi 16 et jeudi 19 août :

Marché au lundi 16 août.

	Amenés.	Entrées directes aux abattoirs. La Vill.	Entrées directes aux abattoirs. Vaug.	Réserves La Vill.	Réserves Vaug.
	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes
Bœufs.....	2 543	150	42	526	174
Vaches....	1 450				
Taureaux..	335				
Veaux.....	2 596	1 366	483	420	195
Moutons ..	12 804	2 682	1 047	2 190	520
Porcs.....	1 075	1 281	949	450	360

Prix maxima du kilogramme.

	Au poids net. 1re q.	2e q.	3e q.	Au poids vif. Prix extrêmes.
	—	—	—	—
Bœufs.....	8.36	8.10	7.70	2.56 à 5.28
Vaches	8.40	8.10	7.70	2.55 5.28
Taureaux ..	7.40	7.00	6.60	2.55 4.80
Veaux	11.30	10.20	8.70	4.00 7.32
Moutons ...	13.09	11.40	10.00	3.84 6.91
Porcs.....	11.70	11.70	11.70	7.79 8.19

Marché du jeudi 19 août.

	Amenés.	Entrées directes aux abattoirs. La Vill.	Entrées directes aux abattoirs. Vaug.	Réserves La Vill.	Réserves Vaug.
	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes
Bœufs.....	1 181	96	29	422	106
Vaches....	600				
Taureaux..	120				
Veaux.....	1 504	854	230	222	105
Moutons ..	8 815	2 121	532	2 050	310
Porcs.....	645	712	374	250	140

Prix maxima du kilogramme.

	Au poids net. 1re q.	2e q.	3e q.	Au poids vif. Prix extrêmes.
	—	—	—	—
Bœufs	8 54	8 24	7 94	2.65 à 5.38
Vaches.....	8 60	8 24	7 94	2.65 5.38
Taureaux...	7 84	7 54	7 00	2.65 4.92
Veaux.....	11 30	10 20	8 70	2.90 7.14
Moutons....	13 00	11 40	10 00	3.85 6.72
Porcs.....	11 70	11 70	11 70	7.79 8.19

Dans les départements, on cote :

Bordeaux, par kilogr. poids vif : bœufs, 3.40 à 4.80; vaches, 3 à 3.90 ; moutons, 9 à 12 fr.; veaux, 8 à 10 fr.

Châteauroux, par kilogr. poids net : bœufs, 6 à 11 fr.; veaux, 8 à 11 fr.; moutons, 9 à 12 fr.; porcs, 10 à 12 fr.

Cholet, par kilogr. poids vif : bœufs, 3.15 à 3.80 ; vaches, 3 à 3.60 ; veaux, 4.50 à 4.75; porcs, 9 fr.

Dijon, par kilogr. poids vif : veaux, 6.60 à 7.20; porcs, 8.80 à 9 fr.; par kilogr. net : moutons, 9.50 à 12 fr.

Lyon-Vaise, par kilogr. poids vif : bœufs, 2.80 à 4.90; veaux, 6.10 à 7 fr.; porcs, 7.90 à 8.30; par kilogr. poids net : moutons, 9 à 13 fr.

Marseille, par kilogr. poids net : bœufs, 7 à 8.50 ; veaux, 9 à 11 fr.; agneaux, 9.50 à 11 fr.; porcs, 10 à 10.25.

Nancy, par kilogr. poids net : bœufs, 8.80 à 9.30 ; vaches, 7 à 9 fr.; moutons, 10 à 13 fr.; par kilogr. vif : porcs, 8.70 à 9 fr.; veaux, 6.80 à 7.70.

Nantes, par kilogr. poids vif : bœufs, 4 à 4.50; vaches, 4 à 4.50; veaux, 5 à 5.60; moutons, 5.80 à 6 fr.

Vigne et vins. — La récolte de vin sera inégale; de nouvelles plaintes parviennent de Touraine, de Bourgogne et du Sud-Ouest, au sujet des dommages causés par les insectes et les maladies. Dans le Midi, les dernières pluies ont amélioré la situation des vignes et fait grossir les raisins; les vendanges commenceront à la fin du mois.

Les cours des vins se maintiennent sans changement sensible sur les marchés méridionaux où l'on cote comme suit les vins rouges, par hectolitre nu : 65 à 95 fr. à Béziers, 70 à 85 fr. à Montpellier, 65 à 95 fr. à Perpignan, 70 à 90 fr. à Nîmes, 65 à 90 fr. à Narbonne. Les vins blancs sont cotés de 95 à 115 fr.

Dans le Rhône, on paie de 250 à 325 fr. la pièce de 215 litres.

Peu ou pas d'affaires dans les autres régions.

Les vins rouges sont cotés de 55 à 80 fr. l'hectolitre nu à Alger.

Laines. — On cote les laines en suint 8 fr. le kilogr. dans l'Eure-et-Loir.

Lins. — En Normandie, dans l'Eure, les lins en tiges sont cotés de 1 fr. à 1 fr. 25 le kilogr.

Pommes de terre. — Cours à peu près stationnaires aux Halles centrales de Paris où l'on vend par 100 kilogr. : Saucisse rouge, 40 à 45 fr.; Hainaut, 48 à 55 fr.; Rondes jaunes, 30 à 40 fr.

Fécules. — A Epinal, la fécule 1re des Vosges disponible est cotée de 155 à 160 fr. les 100 kilogr.

Graines oléagineuses. — La graine de colza est cotée de 130 à 135 fr. les 100 kilogr. dans le Calvados et le Pas-de-Calais; la graine de navette 125 fr. dans l'Ille-et-Vilaine.

Noix. — Dans l'Isère, on demande, pour les noix de la prochaine récolte, à livrer : Mayettes, 500 fr.: commerciales, 490 fr. les 100 kilogr.

Volailles. — Aux Halles centrales de Paris, on cote au kilogr. : poulets morts, 11 à 15 fr.; poules, 8.50 à 11 fr.; poulets vivants, 8 à 15 fr.; lapins morts, 7.50 à 8.50. A la pièce : oies, 15 à 30 fr.; canards, 8 à 20 fr.

Miels. — Par petites quantités, on offre aux prix suivants départ, les miels du Gâtinais :

1° Miel de sainfoin (1re récolte) : 5 kil., 32.50 ; 10 kil., 62.50; 15 kil., 90 fr.

2° Miel de sainfoin (2e récolte) : 5 kil., 30 fr.; 10 kil., 57.50; 15 kil., 82.50.

Lorsque le marché est conclu, *seaux perdus*, l'acheteur doit payer en plus 1.80 par 5 kilogr., 2.95 pour 10 kilogr. et 3.10 pour 15 kilogr. brut pour net.

B. Durand.

Le Gérant : Charles Dutreix.

Paris. — L. Maretheux, imprimeur, 1, rue Cassette.

CHRONIQUE AGRICOLE

Nouvelle manifestation en l'honneur de M. Méline. — La lutte contre la peste bovine. — Dissémination de la maladie en Belgique. — Mesures adoptées dans les arrondissements voisins de la frontière. — Ajournement de l'ouverture de la chasse. — Organisation à Chartres d'une Foire de semences de blé. — La baisse du prix des vins. — Revendications des producteurs et du commerce dans la région méridionale. — Congrès de la Confédération des Associations viticoles de Bourgogne. — Questions discutées dans cette réunion. — Les bouilleurs de cru. — Ajournement de concours au ministère de l'Agriculture. — Démonstrations de culture mécanique et essais d'arracheuses de pommes de terre à Saclay. — Relèvement des primes aux naisseurs d'étalons achetés par l'Etat. — Le triage des semences dans les Bouches-du-Rhône. — Prochain concours de la Société des Agriculteurs de la Sarthe. — Bourses créées dans les Ecoles vétérinaires par le Gouvernement de l'Afrique occidentale française. — Ecole d'Agriculture et de Laiterie d'Aurillac. — Ecole nationale des industries agricoles. — Le dernier recensement du bétail en Suisse. — Décroissance de l'élevage bovin. — A propos de l'extension de l'irrigation des cultures maraîchères dans la vallée de la Garonne. — La culture de l'arachide dans les colonies. — Prochaine exposition d'appareils pour les invalides de la guerre à Bruxelles. — Concours pour l'amélioration du logement des ouvriers agricoles. — Réglements sur les céréales, les farines et le pain.

En l'honneur de M. Méline.

Aux manifestations qui ont célébré les quatre-vingt-deux ans de M. Méline, sont venues s'ajouter, le 22 août, celle du Comice de l'arrondissement de Remiremont, qu'il préside depuis une quarantaine d'années, et celle de la municipalité de sa ville natale. Aux félicitations qui lui ont été adressées, il a répondu avec le cœur et la modestie qui l'ont toujours caractérisé.

Tous les agriculteurs s'associeront une fois de plus à l'hommage qui a été rendu à M. Méline. Ils goûteront aussi ce conseil qu'il a donné, dans la circonstance aux vieilles générations : « Les vieux ont plus de devoirs à remplir que les jeunes. Ne faut-il pas qu'ils remplacent, dans la mesure du possible, les grands Français immolés sur l'autel de la patrie, qu'ils luttent jusqu'au dernier souffle pour permettre à la France de se reconstituer et de recueillir les fruits de sa victoire ».

En donnant l'exemple de cette vaillance, M. Méline ajoute de nouveaux services à tous ceux qu'il a rendus dans sa féconde carrière.

La peste bovine.

On a lu, dans le numéro du 19 août (p. 159), des renseignements précis sur la préparation des sérums qui servent à immuniser les animaux contre la peste bovine. En accord avec le Gouvernement belge, le ministre de l'Agriculture se préoccupe de la préparation de ce sérum sous la direction de l'Institut Pasteur. En attendant la réalisation de ce projet, le ministre de l'Agriculture a demandé du sérum en Egypte; il en a annoncé l'arrivée à Marseille.

Le Bulletin sanitaire du ministère de l'Agriculture résume en ces termes la situation en Belgique à la date du 10 août, et les mesures prises en France sur la frontière :

A la date du 9 août, le total des bovidés morts de la peste était de 384 et celui des abattus de 326, soit un total de 710 animaux.

Au 10 août, on comptait 50 communes et 90 exploitations infectées dans les provinces de la Flandre occidentale, de la Flandre orientale, du Brabant, du Limbourg, de Liége, du Hainaut et dans le cercle d'Eupen.

Une zone de protection, soumise à une surveillance permanente, est constituée par le département du Nord et l'arrondissement de Béthune, l'arrondissement de Vervins, le département des Ardennes, l'arrondissement de Montmédy et l'arrondissement de Briey.

Les arrondissements frontières sont déclarés infectés, par application du paragraphe 4 de l'article 15 du décret du 6 octobre 1904. Dans les communes frontières, les prescriptions de l'article 12 du 11 juin 1905 (interdiction de la circulation et recensement) sont appliquées.

Des arrêtés préfectoraux réglementent la tenue des foires et marchés et la circulation du bétail dans la zone de protection.

Les agriculteurs de la région menacée sont trop intéressés à la sauvegarde de leur bétail pour ne pas obéir strictement à ces prescriptions.

En outre, une excellente mesure de précaution a été prise relativement à l'ouverture de la chasse. Cette ouverture, qui avait été fixée au 29 août, a été ajournée jusqu'à nouvel avis dans les arrondissements limitrophes de la frontière franco-belge des départements de l'Aisne, des Ardennes, de la Meuse, de Meurthe-et-Moselle et du Nord.

Foire de semences de blé.

Le Comité national du Blé s'efforce de propager la connaissance du rôle important des bonnes semences pour assurer un accroissement dans la production. Cette propagande aura certainement d'excellents résultats. C'est dans cet ordre d'idées que le Comité du Blé d'Eure-et-Loir, présidé par M. Egasse, organise, avec le concours de

l'Office agricole départemental et du Syndicat agricole de Chartres, une *Foire nationale de semences de blé* destinée à réunir la plus grande quantité possible de semences et de les mettre à la disposition des cultivateurs.

Cette Foire, ouverte le 28 août, se tiendra jusqu'au 6 octobre, à Chartres, au siège du Syndicat (15, place des Halles). Les vendeurs de semences doivent envoyer à M. Rebiffé, agent général du Syndicat, un échantillon de 4 à 5 litres de grain et une gerbe non battue de 150 à 200 épis de chaque variété qu'ils offrent, en y joignant une notice sur les qualités de la variété, ainsi que tous renseignements utiles, et en s'engageant à ne livrer que des semences rigoureusement conformes aux échantillons.

L'initiative prise par le Comité du Blé d'Eure-et-Loir sera certainement appréciée comme elle le mérite.

Revendications des viticulteurs.

La baisse qui s'est manifestée dans les prix des vins a provoqué une vive émotion dans la région méridionale. Les viticulteurs n'ont pas été directement atteints par cette baisse; la presque totalité de la récolte est, en effet, aux mains des commerçants. Mais on redoute que la baisse s'accentue pour les nouvelles vendanges. Avant la clôture de la session parlementaire, les Groupes viticoles du Sénat et de la Chambre des députés ont adopté la délibération suivante :

L'effondrement des cours du vin, les catastrophes financières qu'il peut produire, le découragement qu'il est de nature à faire naître chez les récoltants, l'atteinte qu'il peut porter à la vie des ouvriers cultivateurs sont de nature à créer des préoccupations de tous ordres, tant pour le Gouvernement que pour les représentants de la Viticulture.

Les Groupes viticoles demandent que, pour pallier immédiatement à cette crise, les mesures suivantes soient prises :

1° Elévation du droit de douane sur les vins étrangers; ce droit de douane est de 12 fr. par hecto : il n'a pas été modifié depuis 1892. Or, étant donné le change, il ne représente plus qu'une protection absolument insuffisante; les Groupes viticoles demandent que le coefficient 2 déjà réclamé par l'unanimité de la Commission des douanes à la Chambre soit appliqué;

2° Action énergique du Gouvernement pour développer l'exportation de nos vins, instructions à donner d'urgence à nos représentants à l'étranger, négociations à poursuivre avec les pays étrangers;

3° Suppression des achats faits par l'Intendance à l'étranger pour l'armée;

4° Refus d'homologation des tarifs proposés pour le retour des fûts vides, tarifs excessifs et qui grèveraient le vin d'une charge supplémentaire de 6 fr. par hecto;

5° Révision des tarifs actuellement en vigueur pour le transport des vins, tant en vagons-réservoirs qu'en fûts, tarifs qui ont augmenté de 350 0/0 le prix de ce transport;

6° Interdiction de l'entrée des mistelles et des moûts étrangers;

7° Encouragements, sous forme de subventions plus larges que celles actuellement accordées aux caves coopératives, de telle sorte que les communes puissent assurer le logement et la conservation de leurs vins;

8° Facilités plus grandes pour les transports de ciments, qui sont actuellement refusés au midi de la France et qui sont entièrement dirigés vers les régions libérées, ce qui empêche la construction de cuves en ciment permettant de loger la récolte;

9° Intervention auprès des Compagnies des chemins de fer pour que celles-ci, qui ont donné du matériel en abondance pour Paris, au point que la capitale est littéralement gorgée, fournissent le matériel nécessaire pour atteindre les places de consommation de l'Est, du Centre et du Nord, autres que Paris, ce qu'elles n'ont pas fait jusqu'ici;

10° Intervention auprès du Service de ravitaillement de la Ville de Paris pour qu'il n'accentue pas, par des manœuvres regrettables, et notamment par des notes dans les journaux, des affichages de prix qui ne représentent même pas le prix de revient du vin, une situation déjà très grave;

11° Intervention auprès de la Banque de France pour que celle-ci avise au moyen de soutenir, dans toute la mesure du possible, les banques méridionales qui resserrent les crédits, ce resserrement brusque du crédit menaçant de provoquer la faillite de nombreux négociants;

12° Octroi du charbon nécessaire pour alimenter la distillation des vins et des marcs;

13° Circulaire aux parquets et aux inspecteurs des fraudes leur permettant de tenir, de la manière la plus rigoureuse, l'application stricte des lois sur la fraude des vins dans toutes les régions de la France.

Des réunions des Chambres de commerce et des Chambres syndicales du commerce ont eu lieu, notamment à Béziers. Il paraît y avoir été demandé surtout qu'un programme complet de transport pour les vins nouveaux soit établi le plus rapidement possible.

Congrès viticole à Mâcon.

La Confédération des Associations viticoles de Bourgogne a tenu son 15e Congrès à Mâcon, le 22 août, sous la présidence de M. Savot.

De nombreux rapports ont été présentés sur les questions portées à l'ordre du jour. Il convient de signaler ceux de M. Riboud

sur la réforme de la loi sur les Chambres d'Agriculture, de M. Bender sur le statut de l'alcool, de M. Dubois sur les appellations d'origine, de M. Savot sur les prix de transport des vins, de M. Chatillon sur les charges fiscales de la viticulture. Ces rapports ont donné lieu à des discussions parfois assez vives.

Parmi les vœux qui ont été émis, un des plus importants se rapporte au régime des bouilleurs de cru. Le Congrès a demandé que la distillation des vins et des fruits continue à s'opérer sous le contrôle de la Régie, que l'allocation en franchise soit étendue à tous les bouilleurs de cru sans exception, que le Sénat adopte le plus tôt possible le projet voté par la Chambre des Députés le 6 août 1919, qui concilie tous les intérêts en consacrant le principe que les alcools de fruits doivent aller à la consommation de bouche et les alcools d'industrie aux usages industriels.

Ajournement de concours.

La date du concours pour la nomination à sept postes de directeurs des Services agricoles départementaux, fixée au 11 octobre, a été reportée au 29 novembre.

Le concours d'admissibilité au professorat d'Agriculture, qui devait s'ouvrir le 2 octobre, est reporté au 11 décembre, dans les conditions fixées précédemment.

Culture mécanique.

L'Office départemental agricole de Seine-et-Oise organise des démonstrations de culture mécanique et des essais d'arracheuses de pommes de terre, qui auront lieu à la Martinière, commune de Saclay, le dimanche 11 septembre, Cette manifestation aura lieu avec le concours de la Coopérative de labourage électrique de Sud-Versailles et du Syndicat de culture mécanique de la région de Paris. Le matériel de labourage électrique acquis par cette Coopérative et des tracteurs appartenant à des agriculteurs de la région ou à des constructeurs, y prendront part. Les participants doivent se faire inscrire à la direction des Services agricoles, à Versailles, avant le 12 septembre.

Les primes aux naisseurs d'étalons.

On sait qu'un arrêté du 5 novembre 1911 (voir le numéro du 23 novembre 1911, p. 642) a établi une prime à attribuer au naisseur de tout étalon acheté en France pour les Haras nationaux. Cette prime avait été fixée à 5 0/0 du montant du prix d'achat; un arrêté du 17 juillet dernier l'a élevée à 10 0/0.

Les conditions d'attribution de la prime restent les mêmes que précédemment. Elle s'applique exclusivement aux étalons nés en France, arabes ou anglo-arabes de pur sang ou de demi-sang, qualifiés ou non qualifiés, et étalons de demi-sang, sans exception. Est considéré comme naisseur le propriétaire dont le nom figure sur le certificat de saillie de la jument mère de l'étalon.

Triage des céréales.

L'importance du choix judicieux des bonnes semences de blé et des autres céréales est de plus en plus comprise; les efforts pour propager le triage se multiplient.

L'Office départemental agricole des Bouches-du-Rhône a fait l'acquisition de cinq trieurs Marot à grand travail. Il les met gratuitement à la disposition des Syndicats agricoles, assez nombreux dans le département. Ces trieurs sont dirigés successivement dans les cantons où ils sont demandés.

Dans une assemblée tenue récemment à Paris par les délégués des groupements départementaux de minotiers, de négociants en grains et d'agriculteurs, il a été décidé de mettre à la disposition des agriculteurs, pour nettoyer et trier les blés de semences, les trieurs que possède la meunerie.

Concours départemental dans la Sarthe.

La Société des Agriculteurs de la Sarthe organise son concours départemental d'animaux reproducteurs des races chevalines, bovines, ovines et porcines, d'animaux de basse-cour et de produits agricoles. Ce concours se tiendra au Mans, du 16 au 19 septembre. Pour tous renseignements, on doit s'adresser à M. Brière, secrétaire de la Société, au Mans.

Bourses dans les Ecoles vétérinaires.

Sept bourses d'internat, de 1 800 fr. chacune, sont instituées dans les Ecoles vétérinaires par le Gouvernement général de l'Afrique occidentale française. Ces bourses seront de préférence accordées à des orphelins de la guerre ou, à défaut, à des fils de réformés ou à des candidats intéressants, admis dans les Ecoles vétérinaires en 1920, qui en bénéficieront pendant leurs quatre années d'études.

Les candidats à ces bourses devront adresser leur demande au ministre de l'Agriculture (Direction des Services sanitaires, 42 *bis*, rue de Bourgogne, Paris, VIIe), avant le 15 octobre prochain.

Ecole nationale des Industries agricoles.

Les examens d'admission à l'Ecole natio-

nale des industries agricoles de Douai (Nord) auront lieu au Siège de l'établissement, à Douai, le lundi 4 octobre. On sait que cette Ecole forme des techniciens pour les diverses industries utilisant les produits de la ferme et en particulier pour la brasserie, la sucrerie et la distillerie. Elle donne un enseignement très complet de ces industries et de tout ce qui s'y rapporte.

Les candidats sont invités à adresser, dès maintenant, les pièces nécessaires à leur inscription, au Directeur de l'Ecole.

Écoles d'Agriculture.

Les examens d'admission à l'Ecole d'Agriculture et de Laiterie d'Aurillac (Cantal) auront lieu le 11 octobre à la préfecture d'Aurillac. Cet établissement est divisé en deux Sections : section agricole pour laquelle la limite minimum d'âge est fixée à 14 ans, et section laitière pour laquelle cette limite est de 16 ans. Pour tous renseignements, on doit s'adresser au directeur de l'Ecole, à Aurillac.

Le bétail bovin en Suisse.

Le Gouvernement fédéral a publié récemment les résultats du recensement du bétail au mois d'avril dernier. Comparé à ceux effectués à la même date depuis 1916, ce recensement a fait ressortir une diminution de 14.5 0/0 dans l'ensemble du bétail bovin. En effet, au lieu de 1 615 893 têtes en 1916, on n'en a plus compté que 1 381 395 en 1920.

On attribue généralement cette diminution à la pénurie des fourrages en 1919 et à la fièvre aphteuse. Quelles que soient les causes principales de cette diminution, la restauration du troupeau exigera, de la part des éleveurs, des efforts soutenus au cours des années qui vont se succéder.

Les irrigations dans le Sud-Ouest.

On a signalé ici, dans les années qui ont précédé la guerre, l'initiative de la Compagnie du chemin de fer de Paris à Orléans pour vulgariser dans les vallées de la Garonne et de ses affluents le développement des irrigations des cultures maraîchères par l'emploi de moto-pompes; les résultats en ont été excellents. Cette Compagnie vient de prendre une nouvelle initiative au point de vue de l'irrigation collective.

A cet effet, une délégation d'agriculteurs conduite par des agents supérieurs de ses Services commerciaux s'est rendue récemment dans la région d'Avignon, pour y étudier le système d'irrigation par les canaux dérivés de la Durance qui y a donné depuis des siècles de si remarquables résultats culturaux. On peut espérer que des initiatives nouvelles naîtront de ce voyage et que des projets déjà à l'étude dans la région du Sud-Ouest pourront prochainement être mis au point avec le concours des Pouvoirs publics.

La culture des arachides.

De nombreuses entreprises se proposant de se livrer à la culture des arachides dans nos colonies et, en particulier, en Afrique occidentale dans de grandes plantations, l'Institut colonial de Marseille a procédé à une enquête sur les méthodes employées aux Etats-Unis et sur la machinerie utilisée dans ce pays pour cette culture. Il vient de publier les derniers résultats de cette enquête dans le n° 2 (1920) de son *Bulletin des Matières grasses*. Ce travail complète l'étude très détaillée faite par l'Institut colonial sur les procédés employés pour la décortication des arachides.

Ce même bulletin contient un rapport très important de M. A. Chevalier, chef de la Mission permanente d'Agriculture coloniale, sur l'amélioration de la culture de l'arachide au Sénégal et le résumé de l'étude qu'a entrepris M. Roubaud, chef de service à l'Institut Pasteur, sur la lutte contre les insectes attaquant les arachides.

Logements des ouvriers agricoles.

L'Office départemental agricole et la Société démocratique d'Agriculture de l'Aude ont ouvert, en 1920, un concours pour récompenser les meilleurs logements destinés aux ouvriers agricoles et viticoles. Le programme de ce concours a fixé les conditions à remplir.

A la suite des déclarations faites par les propriétaires ayant réalisé des améliorations dans l'aménagement des locaux destinés aux ouvriers ou domestiques à gages, une Commission visitera ces locaux et attribuera les récompenses.

Régime des grains et des farines.

Un décret du 25 août a déterminé l'application du régime des céréales panifiables, de la farine et du pain ; il complète le décret antérieur sur l'achat des grains. Nous en publierons les parties essentielles dans le prochain numéro.

A partir du 1er septembre, la limite du prix du pain de consommation courante est fixée à 1 fr. 30 le kilogramme. C'est le taux que la taxe fixée par les maires ne pourra pas dépasser.

HENRY SAGNIER.

PARTIE OFFICIELLE

Décret du 5 juillet 1920 portant règlement d'administration publique pour l'application de la loi du 27 novembre 1918, ayant pour objet de faciliter le remembrement de la propriété rurale (1).

TITRE II

Associations syndicales autorisées (*suite*).

Chapitre III. — Retrait d'autorisation. Modification des statuts. — Dissolution.

Art. 42. — Le retrait d'autorisation, prévu par l'article 25 de la loi des 21 juin 1865-22 décembre 1888, ne pourra être prononcé qu'un mois après la mise en demeure faite par le préfet à l'Association d'avoir à entreprendre les opérations en vue desquelles elle a été autorisée.

Art. 43. — Les propositions portant modification de l'acte social et du périmètre de l'Association peuvent être faites par le préfet, par le Syndicat ou par le quart au moins des associés.

Elles sont soumises à l'assemblée générale.

Dans le cas où la majorité des membres composant cette assemblée décide qu'il y a lieu d'y donner suite, le préfet accomplit les formalités d'enquête exigées lors de la constitution de l'Association. Il convoque ensuite en assemblée générale, dans les conditions de l'article 10 du présent règlement, tous les associés et, en cas d'extension du périmètre, les personnes dont les propriétés doivent être comprises dans le nouveau périmètre.

Il est dressé de cette réunion, dans les formes prescrites par l'article 11 du présent décret, un procès-verbal qui est transmis au préfet.

Lorsqu'il s'agit d'une extension de périmètre, il n'est procédé aux formalités énumérées aux deux paragraphes précédents que si la majorité des propriétaires à agréer s'est prononcée après réunion en assemblée générale, sur convocation individuelle, en faveur de l'extension projetée. Cette assemblée est présidée par une personne que désigne le préfet sans être tenu de la choisir parmi ses membres.

Art. 44. — Lorsque la proposition de modification obtient la majorité prescrite par l'article 12 de la loi des 21 juin 1865-22 décembre 1888, pour les travaux prévus aux n°s 1 à 5 de l'article 1er de cette loi, elle est, s'il y a lieu, autorisée par un arrêté préfectoral pris et publié conformément aux dispositions du paragraphe 3 de l'article précité.

Art. 45. — Il n'est pas procédé aux formalités qui précèdent lorsqu'il s'agit de l'agrégation volontaire, et, conformément aux prévisions des statuts, de nouveaux adhérents à une Association déjà existante.

Art. 46. — La dissolution d'une Association syndicale, après avoir été votée par l'assemblée générale ordinaire, ne peut être prononcée que par une délibération de l'assemblée générale de tous les associés, prise conformément aux dispositions des articles 11 et 12 de la loi des 21 juin 1865-12 décembre 1888.

La dissolution ne produit ses effets qu'après accomplissement, par l'Association, des conditions imposées, s'il y a lieu, par le préfet, en vue de l'acquittement des dettes.

Art. 47. — L'exécution de ces conditions est assurée par le Syndicat ou, à défaut, par un agent spécial désigné à cet effet par le préfet.

Les rôles destinés à assurer le recouvrement des taxes mises à la charge des associés, après liquidation, pour désintéresser tous les créanciers, sont dressés et rendus exécutoires ainsi qu'il est dit à l'article 36 du présent règlement.

Si, postérieurement à la décision de l'administration, l'existence de créanciers omis lors de la dissolution vient à être établie, il sera procédé à leur égard, comme il est spécifié plus haut, par un agent chargé de poursuivre sur les anciens associés le recouvrement des taxes reconnues nécessaires.

La répartition de l'actif qui pourrait être constaté après la liquidation définitive ne peut être faite qu'après l'approbation du préfet.

TITRE III

Commission arbitrale. — Fonctionnement. Procédure.

Art. 48. — Dès que le préfet a été avisé par le directeur du Syndicat, des noms des propriétaires élus par l'assemblée générale comme membres titulaires et suppléants de la Commission arbitrale, il désigne le notaire du canton qui doit faire également partie de cette Commission. Le préfet notifie ensuite au juge de paix du canton la composition de la Commission et avise chaque membre de sa nomination.

Art. 49. — La Commission arbitrale statue en dernier ressort :

1° Sur les réclamations présentées par les membres de l'Association au sujet du classement et de l'évaluation des terrains ou de l'interprétation de l'acte d'association ;

2° Sur les dires ou observations formulés par les tiers intéressés.

La Commission fixe le montant de la soulte attribuée par application de l'article 3, § 2 de la loi du 27 novembre 1918.

La Commission constate et homologue l'accord de l'assemblée générale qui a mis fin aux opérations de remembrement.

Art. 50. — La Commission siège à la Justice de paix. Elle élit parmi ses membres un vice-président, un secrétaire et un secrétaire adjoint. Le greffier de la justice de paix assiste, avec voix consultative, à ses réunions.

Les réclamations et observations, adressées à la Commission, sont inscrites sur un registre d'ordre et il en est donné récépissé.

(1) Voir les n^os^ du 5 et du 26 août, p. 115 et 169.

La Commission ne peut valablement délibérer que si cinq membres au moins sont présents. Les décisions sont prises à la majorité des membres présents; en cas de partage, la voix du président est prépondérante.

Les délibérations et décisions prises sont inscrites sur un registre indiquant les membres présents. Elles sont signées par le président et le secrétaire.

Art. 51. — Sans attendre l'expiration des délais impartis aux intéressés pour présenter leurs réclamations et observations devant la Commission arbitrale, le directeur du Syndicat transmet à cette Commission les dossiers des enquêtes et les décisions prises par le Syndicat.

Art. 52. — Les membres de l'Association et les tiers intéressés, qui ont formulé des réclamations et observations, peuvent demander à présenter des observations orales devant la Commission arbitrale qui est obligatoirement tenue de les convoquer.

La Commission peut aussi appeler ceux des intéressés qu'elle juge devoir être entendus.

Devant la Commission, les intéressés ont la faculté de se faire représenter par un mandataire spécial en vertu d'un acte sous seing privé dont la signature est légalisée par le maire.

Art. 53. — La Commission arbitrale, saisie du procès-verbal de l'assemblée générale qui a donné son adhésion au projet de remembrement, constate la réalité de l'accord intervenu et homologue, en conséquence, le projet de remembrement.

Le président de la Commission transmet ensuite la décision d'homologation au directeur du Syndicat qui la fait afficher, le même jour, dans toutes les communes sur le territoire desquelles s'étend le périmètre de l'Association.

Cet affichage fait courir les délais du recours qui pourrait être formé, devant le Conseil d'Etat, pour excès de pouvoir ou violation de la loi, contre la décision d'homologation de la Commission.

TITRE IV

Transfert et transcriptions des droits réels grevant les immeubles remembrés.

Art. 54. — Dès que le Syndicat a achevé l'établissement du projet de remembrement ou d'une fraction de celui-ci, le directeur transmet ce projet ou la fraction de ce projet au juge de paix, président de la Commission arbitrale. Le juge de paix ainsi saisi requiert le conservateur des hypothèques dans l'arrondissement duquel les immeubles sont situés de lui délivrer l'état en tableau des inscriptions grevant les parcelles à remembrer du chef des propriétaires actuels, et si ces propriétaires tiennent leurs droits, depuis moins de dix ans d'une transmission non transcrite, du chef des propriétaires immédiatement antérieurs qui seront dénommés.

Art. 55. — Après l'homologation de l'accord par la Commission arbitrale, un extrait du procès-verbal de remembrement, certifié par le juge de paix, est transmis par ce dernier au conservateur des hypothèques de la situation des biens avec une réquisition de transcription.

Le juge de paix joint à cet extrait l'état des inscriptions délivré conformément à l'article qui précède et requiert le conservateur :

1° De délivrer un état complémentaire en tableau indiquant les inscriptions prises sur les parcelles comprises dans le procès-verbal de remembrement, depuis la date du précédent état jusqu'à celle de la transcription du procès-verbal, du chef des propriétaires actuels, et, si ces propriétaires tiennent leurs droit depuis moins de dix ans, d'une transmission non transcrite, du chef des propriétaires immédiatement antérieurs qui seront dénommés;

2° De mentionner, en marge de chacune des inscriptions révélées par les états qui portent sur des parcelles échangées, le transfert du droit hypothécaire sur la nouvelle parcelle substituée à celle qui a été hypothéquée;

3° De lui remettre les deux états d'inscription sumentionnés après avoir certifié, au bas de chacun d'eux, que les mentions ci-dessus prescrites ont été effectuées.

Art. 56. — La transcription, tant de l'extrait du procès-verbal de remembrement que des mentions relatives au transfert des droits réels, ne peut être effectuée qu'après l'expiration du délai du recours prévu par l'article 53 ci-dessus, ou, dans le cas où un recours a été formé qu'après le rejet de ce recours.

Art. 57. — Un propriétaire, auquel appartiennent plusieurs parcelles, grevées séparément de droits réels, ne peut, par voie de remembrement, recevoir en contre-échange une parcelle unique que si les droits réels, affectant les parcelles échangées, peuvent être lotis sur la parcelle unique.

Dans ce cas, le Syndicat fixe, sauf recours à la Commission arbitrale, la contenance et l'emplacement de chaque portion de la parcelle unique substituée, au point de vue de l'exercice des droits réels, à chacune des parcelles échangées.

TITRE V

Dispositions générales.

Art. 58. — Les statuts des Associations, libres ou autorisées, de remembrement doivent mentionner l'obligation imposée aux membres :

1° De produire au Syndicat leurs titres de propriété;

2° De fournir au Syndicat tous les renseignements de nature à permettre de fixer la contenance réelle de leurs terrains lorsque les titres sont égarés;

3° De justifier par la production de toutes pièces utiles la contenance des terrains sur lesquels le Syndicat élèverait quelque doute;

4° De se présenter, en personne ou par mandataire, sur leurs terrains toutes les fois que cela sera nécessaire pour en indiquer les limites;

5° De laisser les membres du Syndicat et les hommes de l'art, désignés par lui, circuler dans

les propriétés comprises dans le périmètre à remembrer et procéder à toute opération d'arpentage ou autres nécessaires à l'accomplissement de leur mission.

Art. 59. — Les obligations qui dérivent de la constitution d'une Association syndicale, libre ou autorisée, de remembrement, sont attachées aux terrains compris dans le périmètre à remembrer et les suivent, en quelques mains qu'ils passent, jusqu'à la dissolution de l'Association.

SECONDE PARTIE

Echanges d'immeubles ruraux effectués conformément aux dispositions de la loi du 3 novembre 1884.

Art. 60. — Le contrat d'échange contient :

1° Les noms, prénoms, lieux et dates de naissance, professions, domiciles, qualités de célibataire, marié ou veuf, des coéchangistes et, s'il y a lieu, les noms, prénoms, professions et domiciles de leurs représentants légaux.

Si l'un des coéchangistes, ou son représentant légal, est étranger, il joint à l'acte d'échange une copie sur papier libre et certifiée conforme par le maire de la commune du décret qui l'a autorisé à fixer son domicile en France ;

2° La désignation de chaque immeuble échangé par contenance, numéro, section, lieudit, classe, nature et revenu imposable à la contribution foncière; l'indication sommaire de l'origine de la propriété, recueillie à titre héréditaire ou achetée par les contractants; l'estimation de sa valeur, ainsi que le montant de la soulte s'il y a plus-value; le mode d'exploitation; la désignation des bâtiments assurés contre l'incendie avec la date et le numéro de la police; l'énumération des charges et inscriptions pour sûreté qui grèvent la propriété, avec l'indication, en ce qui concerne les privilèges, hypothèques et autres droits réels, des actes, volumes et numéros à mentionner;

3° La mention que l'échange est fait par application de la loi du 27 novembre 1918.

Un extrait de la matrice cadastrale des immeubles à échanger, délivré gratuitement, soit par le maire, soit par le directeur des contributions directes, est annexé au contrat d'échange et restera déposé au bureau de l'Enregistrement.

Art. 61. — Lorsque les immeubles échangés sont grevés de privilèges, hypothèques et autres droits réels, et si les titulaires de ces droits, inscrits sur l'état en tableau délivré par le conservateur des hypothèques aux coéchangistes, ne donnent pas leur consentement au transfert, l'acte d'échange est dénoncé à la requête du grevé, au domicile d'élection de chacun desdits titulaires au moyen d'une lettre recommandée avec avis de réception, visé par le greffier du tribunal de la situation des biens.

Dans le mois, à compter de la lettre recommandée, tout créancier inscrit et tout titulaire d'un autre droit réel, grevant les immeubles échangés, peut faire opposition au transfert de son droit par une lettre recommandée, adressée au greffier du tribunal de la situation des biens grevés à son profit.

Au cas d'opposition, l'acte d'échange est, avant sa transcription, soumis à l'homologation, en la Chambre du Conseil, du président du tribunal civil de l'arrondissement dans lequel se trouvent situés les immeubles grevés du droit réel appartenant à l'opposant ou la partie de ces immeubles ayant le revenu imposable à la contribution foncière le plus élevé.

Après l'expiration du délai prévu au second alinéa du présent article ou, s'il y a opposition, après l'homologation du président du tribunal, les coéchangistes requièrent du conservateur la transcription de l'acte d'échange et déposent à la conservation des hypothèques :

1° L'état des inscriptions délivré conformément au premier alinéa du présent article;

2° Un certificat du greffier du tribunal civil de l'arrondissement constatant qu'aucune opposition ne lui a été adressée, ou une expédition de l'ordonnance du président du tribunal homologuant l'acte d'échange.

En même temps, ils requièrent le conservateur :

1° De mentionner le certificat ou l'ordonnance en marge de la transcription de l'acte d'échange;

2° De mentionner, en marge de chacune des inscriptions, le transfert des droits réels sur les nouveaux immeubles substitués à ceux qui étaient précédemment affectés à l'exercice de ces droits.

Art. 62. — Pour la soulte d'échange, les immeubles sont estimés, par application de l'article 1er de la loi du 27 mai 1918, à leur valeur vénale réelle d'après la déclaration estimative des coéchangistes.

Art. 63. — Les ministres de l'Agriculture, de la Justice et des Finances, sont, chacun en ce qui le concerne, chargés de l'exécution du présent décret, qui sera publié au *Journal Officiel* de la République française et inséré au *Bulletin de lois.*

LES MOUTONS TRANSHUMANTS

La guerre a arrêté l'essor d'œuvres particulièrement précieuses pour la conquête des terres pauvres et surtout des hautes régions montagneuses, ruinées par l'abus du pâturage et l'exploitation irraisonnée des forêts. Le reboisement, le regazonnement étaient à l'ordre du jour, des sociétés venaient de naître dont on attendait à bref délai des résultats précieux. Tout a été abandonné, beaucoup des hommes dévoués qui avaient

donné leur concours ne sont plus, tombés au champ d'honneur ou enlevés par la maladie.

Le réveil vient, timide encore, mais enfin nous voyons se ranimer quelques-unes de ces œuvres. La plus jeune, fondée seulement en décembre 1913 et qui s'affirmait très vivace, a renouvelé son bureau dans l'assemblée générale du 3 juin, c'est la *Société française d'économie alpestre* (1), dont l'initiateur fut M. le conservateur des forêts en retraite Briot, auquel on doit de beaux livres sur l'exploitation pastorale des montagnes et plus spécialement des Alpes.

La tâche entreprise par la jeune Société est de celle sur laquelle la plus vive attention devrait se porter. Elle tend à maintenir dans nos montagnes la vie alpestre partout où l'on peut améliorer les pelouses naturelles ou en créer de nouvelles. On maintiendrait ainsi dans les hautes vallées des populations qui tendent sans cesse à diminuer. L'œuvre est le complément naturel du reboisement que l'on ne devrait appliquer qu'aux terrains où la production des herbages est impossible ou aléatoire. Partout, au contraire, où il est possible de créer des prairies, assurer un rendement meilleur des alpages, il faut l'entreprendre; on maintiendra les troupeaux bovins, on assurera l'existence de l'industrie laitière trop souvent imparfaite, et l'on arrêtera la constante émigration des habitants attirés dans les villes par le mirage d'une vie plus facile.

A côté de cette amélioration des pâturages accessibles une partie de l'année aux animaux de race bovine, la Société envisage celle des pelouses plus élevées, d'accès pénible, où le mouton seul peut parvenir à vivre, pendant la courte période où les neiges ont disparu. M. Briot ne partage pas l'hostilité de tant de ses frères forestiers contre la race ovine, ou plutôt contre ce qu'on appelle la transhumance, c'est-à-dire le pâturage des moutons de Provence amenés chaque été dans les Alpes, alors que la Crau et la Camargue ont vu toute végétation brûlée par le soleil. Comme un autre forestier éminent, Demontzey, il estime que le mouton de passage ne mérite pas l'anathème jeté sur lui, son séjour est trop bref pour qu'il ait le temps de détruire le gazon. C'est le mouton indigène, celui des Alpes mêmes, qui cause le plus de mal, car il broute toute l'année sur les pentes moyennes et arrache les racines avec la dent en même temps que son pied déchausse les plantes et met à nu le sol que la pluie aura vite entraîné.

La Société d'Economie alpestre a d'ailleurs moins en vue le pâturage par le mouton que l'amélioration des alpages où les vaches vont estiver. Nous verrons quelque jour comment cette association entend encourager cette industrie pastorale qui, bien dirigée, doit être la fortune de nos Alpes et aussi des parties déshéritées du Massif central. Aujourd'hui, nous avons voulu seulement signaler son réveil, il nous fournit une transition pour parler de la transhumance, seul vestige, chez nous, de la vie errante des populations primitives, telle qu'elle existe encore en Afrique, Algérie et Maroc où les populations se déplacent pour suivre au gré des saisons la végétation nécessaire à leurs troupeaux.

Cette pittoresque coutume perd d'année en année de son importance. L'accroissement des surfaces irriguées en Provence a amené la réduction du nombre des troupeaux; d'autre part, dans les Alpes, les travaux de reboisement ont réduit l'étendue des terrains de parcours loués aux propriétaires de bergeries provençales. A la fin du XVIIIe siècle, le seul département des Hautes-Alpes recevait 200 000 moutons transhumants chaque année, à la fin du XIXe on n'en recensa même pas autant pour l'ensemble des Alpes.

Le pittoresque n'a pas été moins atteint. Jadis, les troupeaux remontaient par étapes les vallées du Var, de la Durance, de l'Isère et de leurs affluents dans un ordre de marche qui en faisait un des plus curieux tableaux que l'on pût voir. Depuis que les chemins de fer ont pénétré au loin, c'est à l'aide de vagons spéciaux à deux étages que les troupeaux sont conduits, par trains de 60 véhicules, aussi loin que les bêtes peuvent se passer de nourriture. Au retour seulement, ces milliers d'animaux reprennent le chemin de la Crau par leurs propres moyens; alors les cortèges d'antan se reforment, mais, me semble-t-il, avec infiniment moins de majesté que jadis.

J'ai gardé des souvenirs d'enfance très vivants de ce passage des grands troupeaux dans nos vallées dauphinoises. Ils avaient remonté le Rhône, puis l'Isère jusqu'à Grenoble, où les longues théories de bêtes à laine se partageaient entre la haute Isère, les vallées du Drac et de la Romanche.

Le spectacle était de ceux que l'on ne peut

(1) *Président*, M. Tisserand, membre de l'Institut; *vices-présidents*, vte de Lapparent, inspecteur général, honoraire de l'Agriculture, Ardouin-Dumazet, Chalamel, ancien député de l'Ardèche, Mongenot, administrateur des eaux et forêts en retraite; *administrateur délégué*, M. Briot, conservateur des eaux et forêts en retraite.

oublier, car certains troupeaux en marche pour la montagne dépassaient 6 000 têtes; il en était même de 8 000 à 10 000 ; on en vit jusqu'à 25 000. Cette armée, la *campagne*, composée des troupeaux de divers propriétaires, était divisée en groupes, les *scabois*, composés de 1 600 à 2 400 moutons. En tête de ces sortes de régiments ovins marchaient, très fiers, comme pénétrés de leur importance de grands boucs, les *menons*, accompagnés d'une vingtaine de chèvres, dont le lait était la base de la nourriture des bergers. Une quinzaine de superbes moutons conservant sur leur croupe un flot de laine énorme que jamais ne touchait la tondeuse et qui leur a valu le nom de *floucats*, complétaient cet état-major. Actuellement, le scabois ou troupeau ne comprend guère plus d'un millier de bêtes qui, d'après M. Briot, se décomposent ainsi : 400 brebis anciennes, 300 antenaises, 250 agnelles de six mois, 35 béliers et 15 floucats.

Les menons et les floucats annoncent le convoi de loin par le son des lourdes clochettes suspendues à leur cou. Chaque *scabois* est dirigé par des bergers aidés de grands chiens, dont la gorge est protégée des ours et des loups par un collier de fer. Il y a un berger et un de ces chiens par 400 moutons.

Mais le grand succès, dans les villes et les villages traversés, est pour un véritable escadron d'ânes, la *robbe*, plus de cent parfois, qui marchent au centre de la « campagne ». Ces bêtes au poil bourru portent les bagages, les ustensiles de cuisine, les manteaux, la couverture et le sel dont les brebis, accoutumées en Crau, ne sauraient se passer. Comme les *menons*, ils ont au cou des cloches dont le son s'entend de très loin. L'ensemble de ces tintements graves ou aigus est d'un prodigieux effet. La robbe est escortée par les chefs de la campagne, les *bayles*, chargés d'assurer la direction de l'immense troupeau, de répartir les scabois dans les alpages réservés à chacun d'eux. Aux premières neiges, vers le 20 septembre, les bayles réunissent toute la campagne pour amener les animaux dans les pâturages inférieurs encore libres et appelés les *automnades*.

Ces troupeaux sont la vie et le charme des hautes régions pour le touriste qui, dédaigneux des grands chemins, parcourt les crêtes et les franchit par les cols les plus élevés. Je les ai rencontrés bien souvent pendant mes courses dans les Alpes, comme je les avais visités en Crau et en Camargue durant l'hiver tiède où l'herbe a verdi sur des espaces calcinés pendant l'été.

Combien de moutons restent de ces immenses troupeaux? Quand j'allai voir les bergeries, les *jasses* de Provence, la statistique décennale du ministère de l'Agriculture n'en recensait guère que 225 000 et la préfecture des Bouches-du-Rhône m'en accusait 325 000. L'écart est énorme; on me l'expliquait en disant que la statistique décennale n'avait tenu compte que des moutons adultes et qu'il fallait ajouter à ce nombre celui des agneaux.

Tant que les eaux du Rhône et de la Durance n'auront pas permis la mise en valeur de la vaste partie de Crau demeurée en l'état de désert pierreux, ces curieuses mœurs migratrices subsisteront. Bien des années s'écouleront encore pendant lesquelles on verra s'élever jusqu'aux limites des neiges persistantes les brebis venues de la plaine de cailloux provençale, chassées par le soleil qui aura brûlé l'herbe hivernale et printanière des *coussouls* ou pâturages de la Crau, des *enganes* de la Camargue.

La transhumance s'impose tant que la région ovicole de Provence ne sera pas transformée par l'irrigation. Elle est avantageuse à la fois pour ce pays et pour les Alpes où elle permet de tirer profit de pâturages dans lesquels le bétail bovin ne saurait tirer sa subsistance, même s'il pouvait les atteindre. Toutefois, la méthode est empirique ; on pourrait améliorer la valeur de ces alpages de haute altitude et y faire vivre des moutons en plus grand nombre, en adoptant des parcages successifs qui permettraient de répandre le fumier d'une façon régulière sur toute la surface de la montagne. A cet effet, on devrait multiplier les abris destinés aux bergers, préparer les accès aux points d'eau, ne mettre dans un pâturage que le nombre d'animaux qu'il peut nourrir.

La Société d'Économie alpestre a, dans son programme, ces réformes faciles à obtenir ; car, même dans les vallées reculées des Alpes, les esprits sont plus accessibles que par le passé aux idées de progrès. Les concours qu'elle préparait avant la guerre et dont elle va reprendre l'organisation avec l'appui de Sociétés locales aideront à répandre des procédés de parcage et de parcours, qui ne sauraient beaucoup troubler les habitudes et dont on pourrait faire comprendre l'importance en amenant sur les montagnes où ils sont déjà appliqués des délégués de communes alpestres et de bayles provençaux.

ARDOUIN-DUMAZET.

HABITATIONS TEMPORAIRES DES RÉGIONS DÉVASTÉES

On a pu lire dans le n° 30 du 22 juillet dernier (p. 80) le résumé de la communication faite à l'Académie d'Agriculture, par nos confrères, MM. H. de Lapparent et Thomassin, dans laquelle ils ont montré l'admirable effort des agriculteurs des régions dévastées par la guerre, logeant dans des abris sommaires et dans des habitations temporaires construites à la hâte, et, souvent, en matériaux de trop petit échantillon.

Dès 1915, la *Société des Amis* (1) (*Quakers*), qui a tant fait en faveur de nos sinistrés agricoles de la guerre, prolongeant ainsi son œuvre de 1871, s'employa à venir en aide de toutes sortes de façons aux régions envahies de la Marne et de la Meuse (2). Les Quakers donnèrent gratuitement aux sinistrés des habitations en planches, à double paroi, couvertes en tuiles, dont la figure 35 montre un spécimen; la construction est divisée en deux ou trois pièces, les planches verticales des parois, avec couvre-joints, sont passées au carbonyle; ces bâtiments, pouvant durer plusieurs années, ont été établis en arrière de l'emplacement des maisons détruites afin de ne pas gêner la reconstruction de ces dernières. Il convient d'ajouter que la Société des Amis trouva de nombreux collaborateurs dans les détachements du Génie, les Administrations des Forêts et des Améliorations agricoles.

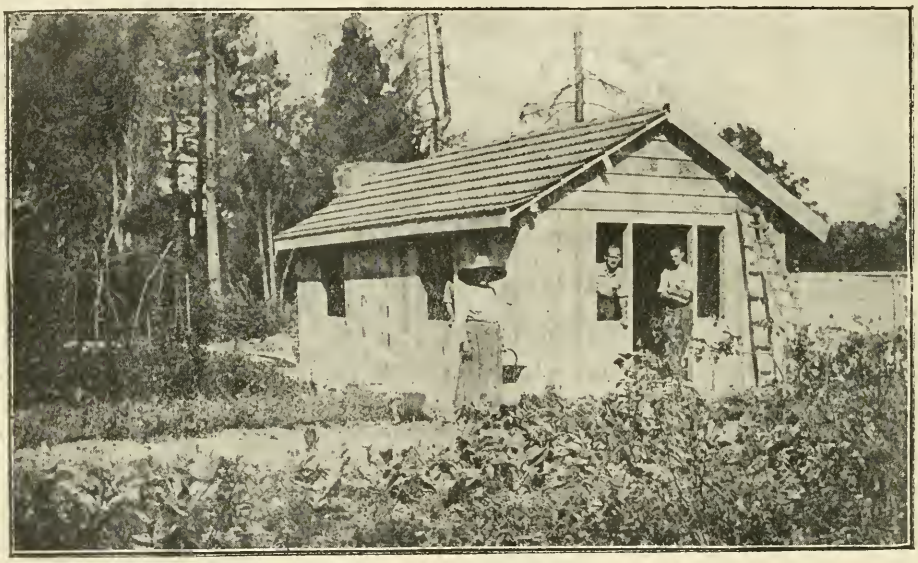


Fig. 35. — Habitation temporaire donnée par la *Société des Amis* aux agriculteurs sinistrés de la Marne et de la Meuse.

*
* *

Peu après la signature de l'armistice (novembre 1918), le ministère des Régions libérées organisa un Service de *Reconstitution des moyens d'Habitation* qui s'occupa de dresser les plans de maisons provisoires en bois, et de nombreux contrats pour d'importantes fournitures furent passés. Nous ne citerons que les deux types suivants.

Dans ce qu'on appela le type n° 1, la construction comprend deux pièces *a* et *b* (fig. 36) ayant chacune $4^m \times 4^m$, et un hangar-remise-magasin *c* de $8^m \times 2^m.70$. La hauteur libre, du plancher en bois au plafond, également en bois, est de $2^m.70$. Les pièces *a* et *b* sont à double paroi laissant entre elles un vide d'environ $0^m.10$; à l'extérieur, les planches horizontales sont à recouvrement (*clins*); à l'intérieur elles sont disposées verticalement. La construction est élevée sur une murette en maçonnerie. Toutes les fortes pièces sont en chevrons de $0^m.08 \times 0^m.08$ (ossature, lam-

(1) Les *Quakers* furent fondés en Angleterre au XVIIe siècle; ils ont de nombreux adeptes dans la Marne et la Haute-Marne.

(2) *Académie d'Agriculture*, séance du 16 juin 1915; *Journal d'Agriculture pratique*, n° 5 de 1916, p. 92, n°s 15 de 1916, p. 257; *Annales de la Science agronomique française et étrangère*, n°s 10-12, octobre-décembre 1915, p. 322.

bourdes du plancher et du plafond), mais il aurait été préférable de les établir en bastings. Les planches ont 0m.035 d'épaisseur pour les panneaux extérieurs, 0m.018 pour les triangles des pignons, 0m.012 pour les panneaux intérieurs et le plafond, 0m.025

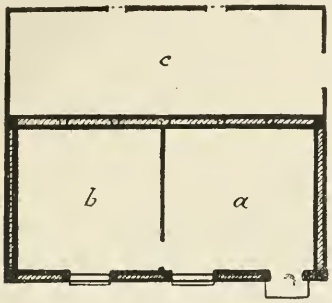


Fig. 36. — Plan d'une habitation temporaire, type n° 1, des Régions libérées.

pour le plancher. Les portes ont 2m.10 de hauteur et 0m.90 de largeur au fond des feuillures, et sont montées en frises de 0m.11 de largeur et 0m.035 d'épaisseur avec 2 traverses, une écharpe et 3 paumelles de 0m.14 de branches. Les fenêtres ont 1m.50 de haut et 1m.24 de large au fond des feuillures, en 0m.035 d'épaisseur, à deux vantaux avec 12 carreaux; elles sont montées avec 4 paumelles de 0m.11 de branche et fermées par une crémone de 0m.016. Les volets, à deux vantaux, en frises de 0m.018 d'épaisseur, avec traverses de 0m.025 d'épaisseur et écharpes, sont maintenus par 4 paumelles de 0m.11 de longueur de branche. Le voligeage, en 0m.011 à 0m.013 d'épaisseur, est jointif sur tout le comble. Les parois extérieures sont peintes à l'huile à 2 couches, le ton des ouvertures tranchant en foncé sur le reste de la paroi.

La fig. 37 donne la vue de la façade de la maison (1) avec parois extérieures en clins.

Les maisons du type dit n° 2 comportent trois pièces ayant chacune 4m × 4m. : une salle commune-cuisine *a* (fig. 38), dans la partie centrale, communiquant de chaque côté avec les chambres *b* et *c*. Les parois, dimensions des bois, etc., sont identiques à celles citées plus haut pour les constructions du type n° 1; elles donnent lieu à la même observation relative aux chevrons de l'ossature qui devraient être remplacés par des bastings.

Latrines. — Les latrines des installations temporaires doivent être établies sur le

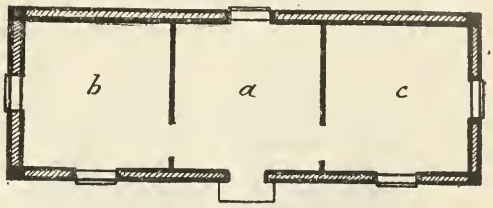


Fig. 38. — Plan d'une habitation temporaire, type n° 2, des Régions libérées

principe des *feuillées* utilisées par les armées en campagne. On ouvre une longue tranchée *a* (fig. 39), ayant au moins 0m.40 de profondeur et une largeur un peu plus grande que

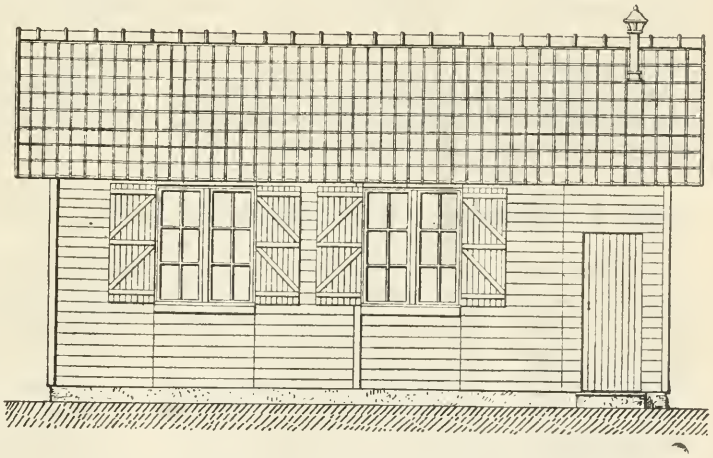


Fig. 37. — Élévation d'une habitation temporaire, type n° 1, des Régions libérées.

celle de la bêche employée au terrassement (environ 0m.30); les parois de la tranchée *a* sont presque verticales; les terres sont rejetées de chaque côté, en cavaliers *r* et *r'*, l'un recevant la terre végétale, l'autre le sous-sol. On réserve entre le pied des remblais *r* et *r'* et le bord de la tranchée une banquette, ou *berme*, *b*, *b'*, large de 0m.60, sur laquelle on pose les pieds. On peut aussi utiliser deux larges planches placées sur les banquettes *b* et *b'*, et reliées par deux traverses ; ce châssis, long d'environ 1m.10, doit être déplacé au fur et à mesure des besoins.

(1) Les dessins (fig. 37), dressés par les Services du Ministère des Régions libérées, comportent tous une erreur dans la position des écharpes des volets, dont l'inclinaison rationnelle doit être à l'opposé de ce qui est représenté sur la fig. 37.

Lorsque la tranchée est établie sur un terrain en pente, on commence son ouverture par l'aval, afin de ne pas être gêné par les eaux; c'est également par l'aval qu'on en commence l'utilisation.

Chaque jour, on remblaye la tranchée sur

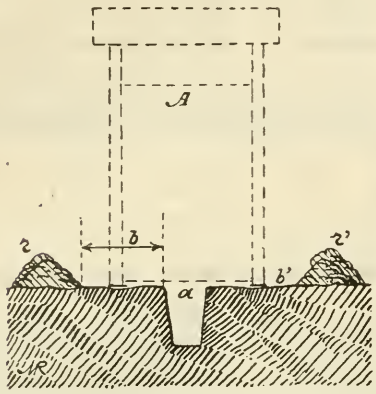


Fig. 39. — Coupe transversale d'une *feuillée*.

la longueur nécessaire, en jetant d'abord les terres extraites du sous-sol, et provenant d'un des cavaliers r ou r'; on termine par la couche arable.

Avant d'effectuer le remblai, il est bon, si cela est possible, d'arroser avec une solution de sulfate de fer ou un lait de chaux; d'ailleurs, on peut contribuer à la salubrité par un semis de plantes à végétation rapide et à longues racines, comme l'héliante (grand soleil), la moutarde, ou, à défaut, quelques graminées.

Lorsque l'installation temporaire doit durer un certain temps, nécessitant l'ouverture de plusieurs tranchées parallèles, il convient de les écarter d'au moins 2 mètres d'axe en axe. L'emplacement choisi doit faire partie d'un champ ou d'un futur jardin potager.

Des panneaux en clayonnage, faciles à déplacer, maintenus par des piquets obliques, dissimule la personne qui utilise la latrine. Il est préférable, pour abriter l'occupant, de construire une guérite très légère représentée en pointillé A sur la figure 39; on peut adopter une carcasse en bois dont les panneaux sont garnis en clayonnages; il suffit de donner à la construction 1^{m} de large, 1^{m}.40 de long; 1^{m}.80 de haut du côté de la porte et 1^{m}.60 de hauteur à la paroi verticale du fond; deux longs bois, dont les extrémités forment poignées, facilitent le déplacement de l'abri à la façon d'une civière; la porte, qui s'ouvre en dehors, n'a pas besoin de fermer hermétiquement, et peut être constituée par une claie montée avec des charnières en cuir.

MAX RINGELMANN.

UNE ÉCHELLE DES SALAIRES D'APRÈS LE PRIX DU BLÉ

Le Gouvernement n'a pas accordé à la question du blé toute l'importance qu'elle mérite. On n'a voulu voir dans le blé qu'une des spéculations de la ferme alors que cette céréale, regardée à bon droit comme la première, est sans contredit le pivot de toutes nos exploitations, la pierre de base de toute notre économie rurale.

Le blé occupe le tiers des surfaces dans la majeure partie des exploitations, petites et grandes. Il est semé à peu près dans toutes les régions du territoire et la valeur des cultivateurs se mesure aux rendements qu'ils obtiennent dans la culture de cette céréale. Même dans les cultures industrielles du Nord, on envisage comme primordiaux les résultats de la sole de blé qui, seule, peut utiliser au maximum les avances faites à la sole de betteraves qui précède.

Or, sans que le fait ait pu être expliqué d'une façon certaine, les praticiens des régions à culture intensive ont admis que « dans l'assolement triennal la récolte du blé doit au moins payer la main-d'œuvre ».

C'est indiquer du même coup la répercussion que peut avoir le prix du blé sur l'économie générale de la ferme. De l'importance de la récolte, du prix que celle-ci trouve dans le commerce découlent la fixation des salaires et conséquemment le recrutement possible des ouvriers et leur valeur professionnelle.

Longtemps l'ouvrier a été tenu, aussi bien dans l'industrie que dans l'agriculture, en dehors de la productivité des entreprises. Son salaire suivait bien les fluctuations de la valeur des denrées, mais le rapport paraissait plutôt s'exercer entre le prix de son travail et celui des objets d'alimentation qui ne sont déjà plus des produits agricoles. Le jeu des primes était un acheminement vers la participation de l'ouvrier aux résultats de l'affaire, tout récemment, au Congrès de Tours, M. H. Hitier a parfaitement défendu un système de participation intéressant à la fois le développement de la production et la réduction des prix de revient (1).

(1) Voir aussi *Journal d'Agriculture pratique*, 20 mai 1920, H. HITIER, Sur les moyens d'intéresser le personnel employé aux résultats de l'exploitation agricole.

Cette participation est à encourager; le Congrès de la C. N. A. A. de Tours, sur ce lumineux rapport de M. Hitier, en a admis le principe, laissant aux « Associations agricoles de chaque région le soin d'examiner comment dans leur milieu, étant donné les conditions culturales, économiques et sociales, cette participation peut être réalisée ».

Aucune mesure n'est plus propre à circonscrire la lutte des classes que la C. G. T. essaie d'instituer aujourd'hui.

D'autre part, rien ne dit que les cours des denrées agricoles demeureront désormais aux taux actuels. Il est à prévoir que le développement de la production française et mondiale ramènera les prix à un niveau inférieur, quoique peut-être encore éloigné des cours d'avant guerre. Dans ces conditions, les agriculteurs ne pourraient plus supporter, sans dommages, les salaires qui leur seraient demandés et il apparaît de toute justice d'essayer de proportionner, dès maintenant, le salaire, aux prix des denrées en particulier au prix du blé qui a toujours servi d'étalon pour la mesure des mouvements des valeurs agricoles.

Une formule très heureuse de fixation des salaires suivant les cours du blé vient d'être mise au point par le Syndicat central de la Société d'Agriculture de Melun.

*
* *

Il a été décidé, en effet, par cette Société, dans sa séance du 26 juin dernier, qu'à dater du 15 juillet les salaires des ouvriers des exploitations agricoles seraient fixés sur les bases suivantes :

A. Prix d'une journée de la durée actuelle de travail.

1° Hommes de ferme employés à toutes sortes de travaux, sans nourriture, ni logement, ni aucun avantage d'aucunes sortes : 15 fr. par jour, le prix du quintal de blé étant de 100 fr.; augmentation ou diminution de 0 fr. 50 par jour par augmentation ou diminution de 5 fr. du prix du quintal de blé au-dessus ou au-dessous de 100 fr., soit le barême suivant :

Prix du quintal de blé.	Prix de la journée.
	fr. c.
De 70 à 74 francs.....	12 »
75 79 —	12 50
80 84 —	13 »
85 89 —	13 50
90 94 —	14 »
95 99 —	14 50
100 104 —	15 »

2° Femmes employées à tous travaux, sans nourriture ni logement, ni aucun avantage d'aucunes sortes : 0 fr. 80 l'heure;

3° Conducteurs de tracteurs. Ouvriers mécaniciens spécialistes, sans nourriture, ni logement, ni aucun avantage d'aucunes sortes : 2 fr. de plus par journée de travail au tracteur que les hommes de ferme.

B. Prix d'un mois, emploi du temps actuel.

Charretiers et bouviers, sans nourriture, ni logement, ni aucun avantage d'aucune sorte : 440 fr. par mois, le prix du quintal de blé étant de 100 fr. augmentation ou diminution de 5 fr. du prix du quintal de blé au-dessus ou au-dessous de 100 fr. Le prix du mois variera donc suivant le barême ci-dessous :

Prix du quintal de blé.	Prix du mois
De 70 à 74 francs.....	350 fr.
75 79 —	365 »
80 84 —	380 »
85 89 —	395 »
90 94 —	410 »
95 99 —	425 »
100 104 —	440 »

Le mois de moisson sera majoré de 100 fr. (cette majoration comprend le travail des dimanches et fêtes); les primes de coupage ou autres primes de moisson seront maintenues.

Outre les salaires ci dessus fixés, chaque ouvrier a droit à un jardin de 5 ares, labouré et fumé par son patron, à une indemnité représentative annuelle de 100 fr., après une année révolue. Cette condition s'applique à tous les ouvriers qui auront travaillé pendant une année entière dans l'exploitation et qui ne sont pas nourris.

Il sera retenu aux ouvriers qui bénéficieraient soit du logement, soit du chauffage, soit de l'éclairage, soit de la nourriture partielle ou totale, soit de quelqu'autre avantage, une somme représentant la valeur de ce ou ces profits.

Tous les prix fixés ci-dessus s'entendent pour les ouvriers des deux sexes valides et aptes à tous les travaux agricoles. Pour les ouvriers des deux sexes auxquels leur âge ou leur santé, ou leur aptitude professionnelle, ne permettraient pas d'assurer la production normale d'un ouvrier, les salaires payés seront basés sur le rendement de leur travail.

Les ouvriers étrangers seront rétribués sur les mêmes bases que les ouvriers français. Les mêmes différences leur seront faites lorsqu'ils profiteront soit du logement, soit

du chauffage, soit de l'éclairage, soit de la nourriture partielle ou totale, soit de quelqu'autre avantage.

* *

Des grèves ont éclaté cette année dans les régions méridionales, dans les Landes, en Champagne et en Seine-et-Marne. Ces mouvements ouvriers montrent que la plus grande incertitude entoure toutes les entreprises agricoles, puisque en fait l'agriculteur ne sait jamais, lorsqu'il ensemence, quel sera exactement son prix de revient.

Il ne savait pas davantage cette année à quel prix il pourrait vendre son grain, et il a dû attendre fin juillet pour être fixé à ce sujet. On conçoit que, du seul point de vue économique, il puisse y avoir de sérieuses hésitations à étendre et même à maintenir les emblavements.

Quoi qu'il en soit, la formule de la Société d'Agriculture de Melun est séduisante, elle doit être retenue par d'autres régions. Si l'on peut lui reprocher d'être incomplète en ce sens qu'elle ne tient pas compte de la productivité des cultures auxquelles l'ouvrier contribue pour une large part, on doit constater qu'elle intéresse à la fois le patron et l'ouvrier à la hausse des prix. En solidarisant les deux parties, elle prépare sans nul doute la participation des ouvriers aux résultats de l'exploitation, en attendant la participation aux bénéfices, seule capable, avec des ouvriers instruits, de résoudre le problème de la main-d'œuvre.

On conçoit qu'il serait de mauvaise politique que des mesures administratives irréfléchies viennent anéantir des efforts aussi méritoires.

Abel Beckerich,
Ingénieur agricole.

LE MIEL DANS L'ALIMENTATION

Un succédané naturel du sucre. — Point n'est besoin d'insister sur la pénurie actuelle des matières sucrées. Les causes en sont connues; on connaît aussi les moyens d'y remédier : inutile d'insister. Malheureusement, quelque diligence qu'on apporte à la renaissance de notre industrie betteravière, étant donné l'état dans lequel elle se trouve, il lui faudra longtemps pour se rétablir sur le pied d'avant-guerre et, vraisemblablement, pendant de longues années, le sucre restera rare et cher. Pour suffire aux besoins impérieux de notre approvisionnement, nous aurons à enregistrer l'exode navrant de nos capitaux.

Le moyen le plus sûr de pallier, dans une certaine mesure, aux inconvénients précités, c'est de remplacer le sucre qui nous manque par le miel. L'hygiène publique n'aura pas à y perdre, au contraire, et, ce faisant, nous ménagerons un budget qui n'admet plus les prodigalités.

Le sucre et le miel. — Les *hydrates de carbone* sont aussi utiles à notre machine animale que le charbon dans le foyer d'une locomotive. Les moteurs animés ou organiques ont besoin de brûler du *carbone* pour produire de la chaleur et de la force.

On sait que les sucres et les féculents sont les principales sources d'énergie à notre disposition et que le sucre indigène fourni par la betterave est avantageusement remplacé par les sucres de fruits et surtout par le miel, tous produits naturels pouvant être consommés directement.

D'ailleurs, la composition chimique du miel et celle du sucre de canne ou de betterave (*saccharose*) est à peu près la même, On remarque seulement que les constituants de l'eau se trouvent en plus grande abondance dans le miel, et que quelques atomes de l'eau ont été déplacés au profit de la *glucose* et de la *levulose*, dont la formule atomique est la même.

En somme, le miel est un composé de glucose, de lévulose, de *mannite*, de saccharose et d'eau, en proportions assez variables, suivant l'origine; mais, à la longue, la réduction se fait au profit de la glucose, et les autres sucres disparaissent.

Au point de vue alimentaire et digestible, il y a une différence assez sensible entre le sucre, qui est un produit échauffant, dont l'abus peut provoquer le « sucrisme », capable d'occasionner des accidents pathologiques assez graves, et le miel, produit naturel élaboré par les fleurs et récolté par les abeilles. Pendant son séjour dans le jabot des butineuses, le nectar initial subit un commencement de digestion, sous l'influence des sucs stomacaux, et une partie des sucres s'intervertissent. Comme conséquence, le miel est plus assimilable et plus rafraîchissant que le sucre. Au point de vue alimentaire, il se prête à toutes les applications culinaires qui appartiennent au domaine de la cuisine, de la confiserie, de la pâtisserie et même à la liquorerie et jusqu'à la vinification.

Les usages multiples du miel. — Le miel en nature, surtout le beau miel blanc fourni par les flores riches en prairies artificielles, est considéré avec juste raison comme étant le plus sain et le plus agréable des *desserts*. A la fin des repas, avec du pain, il remplace avantageusement les gelées, les confitures et les marmelades les plus estimées. A l'état liquide, on l'utilise pour enrober les fruits tels que *fraises*, *groseilles*, *framboises*, *myrtilles*, *cerises*, etc., qui pèchent par excès d'acidité.

Mais c'est surtout sous la forme de *pain d'épice* et de pâtisseries diverses que le miel joue un

important rôle alimentaire. Le pain d'épice ménager, quand il est bien fabriqué, jouit de la plus grande vogue ; il est à la fois digestif, nourrissant, rafraîchissant et il convient à tous les estomacs. On peut aussi se servir du miel pour confectionner toutes sortes de *gâteaux*, des *biscômes*, des *nonnettes*, des *pets de nonne*, des *gaufres*, des *beignets*, des *croquets*, des *biscuits*, etc.

C'est encore à lui que l'on a recours pour préparer les *bonbons pectoraux*, les meilleurs de tous pour les affections des voies respiratoires. Suivant la proportion de miel employée, on les désigne sous le nom de *bonbons au quart, au tiers*, et *au demi*. A noter encore que les *nougats*, les *pastilles*, les *dragées*, les *berlingots*, les *pâtes de guimauve*, les *caramels*, les *confits*, voire même le *chocolat*, à base de miel, sont les plus estimés de toute la série.

Pour la fabrication des *boissons* hygiéniques et rafraîchissantes, le miel devrait tenir la première place. Il y a d'abord les *hydromels : secs*, *liquoreux*, *mousseux* et *champagnisés*, dont la vogue n'est plus à faire. Viennent ensuite les *vins de fruits*, cultivés ou sauvages, obtenus par la mise en œuvre des cerises, fraises, framboises, groseilles, mûres, airelles, myrtilles, dont la teneur en acide tartrique ou autre est beaucoup trop élevée pour qu'on puisse consommer leur boisson lorsque le titre alcoolique dépasse trois degrés. Il suffit de se rappeler que, pour édulcorer les moûts, et par degré d'alcool, il faut leur ajouter 2 kilogr. 300 de miel par hectolitre.

Pour mémoire, citons encore la *frênette* au miel si rafraîchissante, puis les liqueurs telles que *hypocras*, *chrysomel*, *grogs*, *genièvre*, *anisette*, *orangeade*, etc. Le miel permet aussi d'obtenir les vinaigres les plus estimés.

Enfin, il ne faut pas perdre de vue que le produit des abeilles est, de par son origine, pourvu de merveilleuses propriétés thérapeutiques. Fourni par le nectar des fleurs, il contient la quintescence des simples, et c'est lui qui doit être à la base de tous les médicaments. On ne devrait jamais édulcorer les *tisanes* autrement qu'avec du miel, les glucoses étant proscrites du codex pour la préparation des sirops pharmaceutiques.

Ce qu'il faut faire. — Les Pouvoirs publics devraient s'employer à faire connaître les bonnes méthodes d'exploitation, susceptibles d'activer la multiplication des colonies d'abeilles et d'augmenter leurs rendements en miel. A cet effet, il serait utile de créer des *ruchers-écoles*, en s'assurant la collaboration effective des bons praticiens et des propagandistes apicoles qui iraient porter la bonne parole dans les campagnes les plus reculées, là où l'apiculture est encore rudimentaire et très en retard.

C. Arnould.

CULTURE DU COTON EN ARMÉNIE

La République d'Arménie, dont l'indépendance a été reconnue *de facto* par les puissances alliées, est actuellement en pleine organisation. On attend incessamment, mais avec impatience, le règlement de ses frontières et de sa constitution définitive, qui dépendent de la signature de la paix avec la Turquie (1), car ce malheureux pays qui a été continuellement martyrisé depuis des siècles, est encore maintenant sous le coup de menaces et d'attaques par les bandes armées turques, même par l'armée régulière, d'un côté, et de l'autre, par les bandes mi-turques, mi-tartares de l'Azerbeijan et des Bolcheviques, dont l'association dans le but d'anéantir l'Arménie renaissante, n'est plus un secret pour personne.

Malgré cette situation quelque peu incertaine encore, le Gouvernement arménien fait des efforts inouïs pour organiser solidement l'agriculture qui sera le meilleur appoint de la richesse et de l'avenir de ce pays.

La culture et l'industrie cotonnière sont les branches les plus importantes de l'agriculture en Arménie ; malheureusement, pendant ces dernières années de guerre et de vandalisme, les ensemencements de coton ont beaucoup diminué et, par suite, les usines cotonnières sont en grande partie arrêtées, soit à la suite de leur destruction, soit par manque de matériel.

Il faut ajouter le manque de main-d'œuvre, à la suite de mobilisations continuelles et de la direction vers une culture plus simple provoquée par la forte demande de denrées alimentaires, les réquisitions à un prix réduit, ce qui a provoqué une réduction de crédit accordé aux producteurs de coton. Cette situation réclame des mesures urgentes pour relever cette branche si importante de l'agriculture et de l'industrie arméniennes.

Cette industrie cotonnière intéresse la France, dans son ambition d'échapper en partie tout au moins, aux exigences du marché américain, à un si haut degré, qu'on y apprendra sans doute avec plaisir que le Gouvernement arménien ne ménage ni ses efforts, ni son crédit, pour lui donner l'importance qu'elle peut et doit comporter, dans un des pays du monde le plus privilégiés pour cette culture.

(1) Cet article a été envoyé de Koutaïs avant la signature de la paix avec la Turquie.

Le Gouvernement réintègre, à ses frais, des centaines de milliers d'émigrants qui avaient fui devant les massacres Kurdes et Turcs, même depuis de longues années, afin de fournir la main-d'œuvre aux planteurs. Il invite ceux-ci à semer, leur offre son appui et leur procure des semences, le crédit, de la farine et une prime de 25 000 roubles par *dessiatine* (1) ensemencée. Le monopole est aboli et l'industrie cotonnière est libre; l'exportation est autorisée avec échange, c'est-à-dire paiement en marchandises : enfin, beaucoup d'autres mesures favorables à cette culture sont à l'étude et en préparation.

Outre l'achat de machines fait dernièrement, pour plusieurs millions de roubles, on s'occupe activement de la remonte et de la réparation des usines et machines abîmées depuis la guerre; on répare les canaux et les écluses des grandes exploitations, telle la concession d'Arasdaïanskaïa et autres des bords de l'*Araxe* qui vont être en état d'être ensemencées. Les usines et les « tracteurs » de cette région ont très peu souffert et seront en mesure de fonctionner le moment venu.

Il serait à désirer que nos capitalistes s'intéressent à ces affaires qui, sans aucun doute, sont appelées à un développement considérable, les émigrants réintégrés devant assurer la main-d'œuvre indispensable.

La demande est de plus en plus considérable, le coton d'Arménie étant des plus estimés sur les marchés européens. Le Gouvernement arménien a tout intérêt à augmenter la production du coton qui lui procurera les valeurs étrangères nécessaires pour recevoir, en échange, les machines ou produits manufacturés dont le pays a le plus grand besoin.

Malheureusement, le Gouvernement ne possède pas les moyens suffisants pour augmenter l'industrie cotonnière autant qu'il le voudrait.

Et cependant, des concessions comme celles d'*Arasdaïanskaïa*, de *Sardarabadskaïa* et autres, comprenant des dizaines de milliers d'hectares, pourraient, d'après les travaux d'étude de l'ingénieur Zavalichana, être mises en exploitation immédiate si elles possédaient les capitaux nécessaires.

Il me semble qu'il y a là un moyen bien propice de rendre un service énorme à notre industrie cotonnière, tout en venant en aide à ce pays dont la rénovation provoque de si chaleureux sentiments en France, comme dans le monde entier.

V. Thiébaut.

SITUATION AGRICOLE DANS LA HAUTE-MARNE

La campagne agricole 1919-1920 n'aura pas, dans ce département, tenu toutes ses promesses du début. La levée régulière des blés d'automne, leur végétation pré-hivernale favorisée par une arrière-saison et par un hiver exceptionnellement doux justifiaient, au début du printemps, les plus magnifiques espérances pour la moisson qui s'achève.

Mais cet optimum de conditions favorables se modifia brusquement. La seconde moitié du printemps, avec ses froids tardifs et prolongés, ses pluies intempestives, fut néfaste aux récoltes.

La végétation devint languissante, sauf pour les mauvaises herbes qui, dans les fonds humides, envahirent et déprécièrent sérieusement les emblavures.

Dans le courant de juillet, la maturation des blés fut contrariée par un mélange de journées froides et de chaleurs torrides qui, sur bien des points, échaudèrent la moisson dont la maturité trop hâtive ne permit pas au grain d'acquérir tout son développement.

Les travaux de la moisson, parfois contrariés par le mauvais temps, furent, néanmoins, conduits assez rapidement, la crise de la main-d'œuvre étant moins sensible dans la petite culture qui domine dans le département.

Sur bien des points, les premiers battages causèrent une déception; le rendement fut médiocre et le grain atteignait parfois difficilement le poids moyen de 75 kilogr. à l'hectolitre. Espérons que les battages ultérieurs dissiperont cette première et pénible impression.

La sécheresse du mois de juillet faillit être néfaste aux avoines qui, en quelques jours, sous l'influence de la chaleur excessive, avaient pris la teinte blanche caractéristique d'une maturité précipitée et de mauvais aloi, mais au début du mois d'août, des pluies opportunes permirent à la céréale d'achever sa maturation dans des conditions meilleures.

La première coupe des fourrages fut en général, abondante, mais parfois contrariée par le mauvais temps. La seconde sera plutôt médiocre, en bien des points, à cause de la sécheresse, notamment dans la région du plateau de Langres où, dès le 15 août, plusieurs cultivateurs, en prévision de la persistance de ce temps qui dessèche sur pied l'herbe poussée, ont déjà commencé la fauchaison.

En général, les Pommes de terre ont conservé belle apparence et paraissent devoir donner une bonne récolte. Les betteraves ont également bien résisté à la sécheresse et, si le volume des racines semble faible à l'heure actuelle, on peut

(1) Un hectare 9 ares.

espérer que les pluies tardives leur permettront d'acquérir leur développement normal.

La production des légumes a été assez abondante et, malgré la forte gelée qui, dans le courant de juin a, sur divers points, mis à mal de nombreux plants de haricots, les ménagères ont tout de même pu faire d'abondantes conserves de cet excellent légume, sans préjudice de la récolte en sec qui paraît devoir être abondante.

Si les fruits à noyaux, cerises, prunes, ont donné une récolte passable, même abondante en quelques régions, les fruits à pépins, pommes, poires, sont plutôt rares cette année. Par contre, les fruits spontanés : prunelles, alizes, pommes et poirettes sauvages, sont abondants un peu partout, et leur récolte pourra rendre service pour la confection de piquettes et autres boissons ménagères permettant d'économiser le vin dont les attaques de mildiou sont en train de diminuer la production dans les quelques pays vignobles du sud du département.

Les oseraies, dont la culture occupe des espaces importants dans quelques cantons du sud, notamment autour du gros centre de vannerie de Fayl-Billot, présentent bonne apparence et semblent promettre une récolte rémunératrice.

RAYMOND ROGER.

MILDIOU DES TRÈFLES ET DES LUZERNES

Ce cryptogame appelle tout particulièrement l'attention des cultivateurs, car il est susceptible d'occasionner des dégâts sérieux dans leurs prairies artificielles. Il couvre les feuilles des luzernes et des trèfles d'un velouté serré, blanchâtre ou gris-lilas, formé par les conidiophores six à sept fois bifurqués, dont les rameaux ultimes courbés en forme d'alène portent les conidies elliptiques de couleur grise, semences propagatrices du fléau.

Les *œufs*, semences de réserve, naissent sur les feuilles décolorées ou séchées; ils sont lisses de couleur marron.

Quand ce champignon se propage dans un champ de ces Légumineuses, on peut considérer la récolte comme perdue.

Il est urgent de le faucher au plus tôt pour éviter la formation des oospores qui continueraient la maladie dans la récolte suivante. Il ne faut pas oublier que l'on remarque aussi cette espèce sur les Lotiers, les Coronilles, les Mélilots et la Bugrane arrête-bœuf. Il est donc nécessaire de ne pas les tolérer envahis dans le voisinage de ces artificiels. Les Lotiers et les Coronilles poussent sur les bords des fossés, dans les chemins, dans les bois qui bordent les trèflières et les luzernières, les Mélilots dans les champs qui les avoisinent. Nous avons eu l'occasion déjà de recommander l'arrachage de la Bugrane arrête-bœuf; la susceptibilité de cette Légumineuse d'être envahie par ce mildiou doit être une raison de plus pour ne pas la tolérer dans les champs, les prés et les abords des prairies artificielles.

E. NOFFRAY.

CORRESPONDANCE

— *M. G. P.-D.* (*Nièvre*). — La **suppuration caséeuse** du mouton est une maladie infectieuse due à un microbe connu sous le nom de bacille de Preiz-Nocard. Elle se traduit par la présence d'abcès superficiels qui évoluent en divers points du corps. Mais il peut y avoir aussi des abcès profonds. Dans d'autres cas, apparaît la bronchopneumonie caséeuse à marche lente et progressive. A l'autopsie, on trouve un poumon sans élasticité, de couleur blanc jaunâtre et renfermant des nodules à enveloppe fibreuse et à contenu caséeux. Les animaux maigrissent et tombent cachectiques. Il peut cependant arriver qu'un certain nombre portent des lésions tout en restant en bon état de chair. Il peut aussi y avoir des lésions caséeuses dans le foie et le rein. Enfin, les abcès caséeux peuvent envahir les ganglions lymphatiques (lymphadénie caséeuse). Mais toutes ces lésions organiques ne sont que les manifestations d'une même infection plus ou moins généralisée.

Quelle qu'en soit la forme, la maladie est grave. Elle se propage dans tout le troupeau et il est fort difficile de lutter efficacement contre elle.

La première mesure consiste dans l'isolement rigoureux des malades. L'abatage est même à conseiller pour éviter la propagation de l'affection. On est souvent amené à faire le sacrifice de tous les animaux atteints pour sauver le reste de l'effectif.

On peut cependant lutter en faisant usage d'un vaccin spécial préparé par le Laboratoire de Recherches annexé à l'Ecole vétérinaire d'Alfort. Pour obtenir ce vaccin, il faut s'adresser au Directeur du laboratoire de Recherches qui demandera vraisemblablement, soit l'envoi de pus prélevé dans des abcès, soit l'expédition au laboratoire d'un mouton porteur d'abcès superficiels. — (P. D.)

— N° 6776 (*Indre*). — Tout **moteur à essence**, à un ou à quatre cylindres, peut très

bien fonctionner avec tout autre combustible sans modification, et nous en avons fait la démonstration expérimentale depuis longtemps. Toute la question est de bien préparer le **mélange tonnant** avant son introduction aux cylindres, quel que soit le nombre de tours de la machine (nos essais ont porté sur divers moteurs dont la vitesse variait de 175 à 1 500 tours par minute). — Il y a tout intérêt à employer le pétrole lampant (voir notre rapport de 1894, essais de Meaux et les indications constituant le point de départ des carburateurs actuels). — Les tracteurs américains sont souvent munis d'un **carburateur pour pétrole**, fonctionnant très bien après mise en route à l'essence, et marche du moteur pendant cinq minutes. — Voyez le carburateur *Super*, de la Société Robin, 37, rue Lafayette, à Paris, signalé dans le *Journal d'Agriculture pratique*, n° 15, du 15 mars 1919, page 311, par M. Greilsammer, à l'occasion de la Foire de Paris. — Le tout est de bien choisir le modèle applicable au moteur, car, dans une application mal calculée, nous savons que les essais n'ont pas été favorables. — Vous trouverez les principes généraux exposés dans les *Moteurs thermiques et les gaz d'éclairage applicables à l'Agriculture*, à la Librairie agricole de la Maison Rustique, 26, rue Jacob, à Paris. — (M. R.)

— *M. L.* (*Gironde*). — Il n'existe pas de procédé spécial pour la **destruction des moineaux** qui pullulent dans votre vignoble et qui y exercent des ravages. Ces oiseaux n'étant pas compris parmi les oiseaux utiles que protège la loi, vous pouvez tenter de les atteindre par des filets, mais il est à craindre que ce procédé ne se montre pas bien efficace.

— N° 10059 (*Tunisie*). — Les articles 445 et 446 du Code pénal punissent d'emprisonnement celui qui aura **détruit un arbre** qu'il sait appartenir à autrui. Mais, d'après l'article 673 du Code civil, modifié par la loi du 20 août 1881, si les racines d'un arbre avancent sur un héritage voisin, le propriétaire de cet héritage a le droit de les couper lui-même, et ce droit est imprescriptible. Vous avez donc le droit de couper les racines d'un arbre appartenant à votre voisin, qui poussent dans votre citerne.

— *L. F.* (*Seine-et-Oise*). — Les **échanges d'immeubles ruraux** constituent, pour condenser les domaines, une procédure plus rapide que le remembrement par Associations syndicales. Ces échanges sont régis par la loi du 3 novembre 1884, qui a été modifiée par la loi du 27 novembre 1918. Le règlement d'administration publique pour l'application de cette dernière loi renferme les dispositions relatives aux échanges. (Voir page 191 de ce numéro.)

— N° 6500 (*Drôme*). — En 1917, des expériences ont été entreprises en vue d'assurer la **destruction des mauvaises herbes** dans les champs de céréales au moyen de solutions du *bisulfate de soude*, produit qui était alors mis à la disposition des cultivateurs, par vagons de 5 ou 10 tonnes, par les poudreries, au prix de 1 fr. les 100 kilogr. sur vagon gare de départ, logé en fûts fournis par l'acheteur. De ces expériences, il est résulté que la solution doit être préparée à raison de 45 kilogr. par hectolitre d'eau et qu'il faut en employer environ 900 litres par hectare. L'application doit se faire d'assez bonne heure à la fin de l'hiver ou au printemps, alors que les plantes adventices ont seulement 3 à 5 feuilles et que leurs tissus sont encore tendres. Ce produit a l'avantage de ne pas nécessiter des manipulations délicates; mais aucun essai comparatif n'étant parvenu à notre connaissance, nous ne saurions affirmer que la solution de bisulfate de soude est aussi efficace que les solutions acidulées ou les solutions de sulfate de cuivre. — (F. L.)

— N° 7332 (*Tarn*). — Vous voulez semer le blé en poquets écartés de $0^m.10$ à $0^m.12$ sur la ligne. On emploie surtout les **semoirs à poquets** pour les betteraves, les pois, etc.; ces machines peuvent convenir pour le travail que vous avez en vue en demandant au constructeur une modification à l'engrenage réglant l'écartement des poquets. — Voyez la maison Gougis, à Auneau (Eure-et-Loir), qui pourra vous procurer la houe correspondante au semoir. S'il s'agit de ne semer qu'un ou deux rangs à la fois, voyez le matériel de la maison A. Bajac, à Liancourt (Oise), qui construit des semoirs pour haricots, pois, maïs, betteraves, etc., donnant des poquets dont l'écartement peut varier entre $0^m.10$ et $0^m.60$; le même constructeur fabrique des houes correspondantes. — (M. R.)

— N° 8224 (*Seine-et-Oise*). — Vous trouverez les pièces de rechange du tracteur Titan à la Compagnie internationale des Machines agricoles, 155, avenue du Général-Michel-Bizot, Paris (XIIe). — La porcelaine isolante des **bougies d'allumage des moteurs** ne se fixe pas avec du mastic dans la monture métallique. La pièce en porcelaine porte une embase serrée par un écrou à la façon d'un presse-étoupes; le joint est assuré par des rondelles d'amiante enduites souvent d'un mélange de plombagine avec très peu de graisse consistante, ou avec quelques tours d'une corde d'amiante, de petit diamètre, enduite de plombagine. On ne répare pas la porcelaine d'une bougie d'allumage, on la remplace par une pièce neuve. — (M. R.)

— *E. A.* (*Pyrénées-Orientales*). — Dans les cas d'indication précise, c'est-à-dire lorsqu'il y a eu des **accidents de nature charbonneuse** indiscutable, on peut vacciner à n'importe quelle époque de l'année; mais s'il s'agit d'une mesure de précaution et non de nécessité, il est indiqué de faire cette vaccination au printemps de préférence, en avril ou au début de mai.

Il semble bien que ce soit cette dernière indication qui découle des renseignements donnés. — (G. M.)

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Semaine du 22 au 28 août 1920 (OBSERVATOIRE DU PARC SAINT-MAUR)

JOURS ET DATES	PRESSION (1) à midi.	TEMPÉRATURE Minima.	Maxima.	Moyenne.	Écart sur la normale.	Vent.	Durée de l'insolation.	Hauteur de pluie.	REMARQUES DIVERSES
	millibars.						heures	millim.	
Dim..... 22 août.	1012.2	9 2	17°6	13.5	—3 8	N W	1.3	»	Couvert, un peu de pluie.
Lundi..... 23 —	1014.5	7.7	19.2	13.6	—3.7	W	3 5	1.7	Beau le matin ; pluie l'après-midi.
Mardi .... 24 —	1012.1	12.1	19.4	14.8	—2.4	N	5.2	0.9	Petite pluie le matin ; temps nuageux,
Mercredi.. 25 —	1014.5	9.2	19 8	14.8	—2.3	N	7.0	»	Brouillard ; temps nuageux.
Jeudi..... 26 —	1018.4	9.2	18 6	13.9	—3.1	N E	4 4	»	Brouillard ; temps nuageux.
Vendredi. 27 —	1019.7	9.1	18.3	13 2	—3.7	N E	10.0	»	Beau, brumeux,
Samedi... 28 —	1021.3	8.4	19 5	13 9	—2.9	N	5.6	»	Brume ; temps nuageux.
Moyennes et totaux	1016.1	9.3	18.9	13.9	»	»	37 0	2.6	Pluie depuis le 1er janvier :
Écarts sur la normale	—0.5	—3.1	—4 5	—3.1	»	»	au lieu de 96 h. 6 dur. théor.		En 1920..... 409mm Normale..... 387

(1) Voir l'explication de cette mesure dans le n° du 15 avril 1920 (p. 290.)

REVUE COMMERCIALE

Situation agricole. — La température se maintient au-dessous de la moyenne; nous avons un temps froid pour la saison et des ondées plus ou moins abondantes. Des orages violents ont entravé les travaux en cours dans la région du Sud-Est.

On poursuit aussi activement que possible la rentrée des céréales et les battages. Le rendement des blés est, en général, inférieur aux prévisions; en beaucoup d'endroits, les gerbes sont légères et le poids du grain au dessous de la normale. Par contre, les rendements des avoines sont presque partout élevés. Les cultures de betteraves fourragères et de betteraves industrielles ont une belle apparence; il en est de même pour les maïs dans le Midi et les sarrasins dans l'Ouest.

Les récoltes de graines de trèfle violet et de luzerne paraissent, dans l'ensemble, satisfaisantes.

Blés et farines. — Livraisons peu nombreuses et achats assez faibles par la meunerie, aux prix officiels.

En tenant compte du change, le blé vaut à l'étranger : 126 fr. à Buenos-Ayres, 139 fr. 63 à New-York, 125 fr. 64 à Chicago.

La qualité des farines fournies à la boulangerie continue à laisser à désirer.

Sons. — Les sons, dont l'offre est restreinte, sont un peu plus recherchés et se vendent de 46 à 48 fr. les 100 kilogr. pris au moulin.

Céréales diverses. — Seigle et méteil se vendent aux prix fixés par le décret. En raison de l'importance de la récolte et de la faiblesse de la demande, les cours des avoines ont fléchi de quelques francs par quintal pendant la huitaine. Aux 100 kilogr. départ, on cote : avoines noires, 59 à 60 fr.; grises, 57 à 58 fr.; blanches, 58 à 60 fr.

On paie aux 100 kilogr. départ : les orges, 75 à 76 fr.; les escourgeons, 74 à 76 fr.

Les sarrasins à livrer en octobre sont cotés de 76 à 79 fr. les 100 kilogr. départ.

Les maïs étrangers valent de 78 à 79 fr. le quintal sur vagon Dunkerque.

Fourrages. — Au marché de La Chapelle, les cours des fourrages sont restés à peu près stationnaires. Par 100 bottes rendues à Paris au domicile de l'acheteur, on a coté la luzerne, 210 à 230 fr.; le regain, 210 à 220 fr.; le foin, 200 à 220 fr.

Pailles. — Par suite d'une offre importante dépassant les besoins de la demande, les prix des pailles ont fortement baissé au marché de La Chapelle. On a vendu les 100 bottes rendues à Paris, domicile de l'acheteur : paille de blé, 120 à 140 fr.; paille d'avoine, 115 à 135 fr.; paille de seigle, 160 à 180 fr.

Bétail. — Au marché de La Villette du lundi 23 août, grâce à une offre modérée et à de faibles réserves vivantes aux abattoirs, le gros bétail s'est vendu facilement à des cours en hausse de 15 à 20 centimes par demi-kilogramme net. On a payé les bœufs de l'Allier, de Saône-et-Loire et de la Nièvre 4.25 à 4.50; de l'Orne, de la Manche et du Calvados, 4.40 à 4.50; du Cantal, 4 à 4.25; de la Mayenne et de la Sarthe, 4.10 à 4.40; de la Vendée et de Maine-et-Loire, 4.10 à 4.30; les génisses, 4.40 à 4.50; les taureaux, 3.55 à 4.15 le demi-kilogramme net.

Pour des raisons analogues, les cours des veaux ont bénéficié d'une plus-value de 20 à 25 centimes par demi-kilogramme net. On a coté les veaux de

l'Eure, d'Eure-et-Loir, Seine-et-Marne, Seine-et-Oise, du Loiret et de l'Yonne, 5.75 à 6 fr.; de la Sarthe, 5 à 5.75; de l'Aube, 5.60 à 5.90; les veaux médiocres de toutes provenances, 4.50 à 5 fr. le demi-kilogramme net.

Le ralentissement des arrivages a déterminé sur les moutons une hausse de 25 centimes. Par demi-kilogramme net on a vendu : agneaux, 7 à 7.25; moutons de l'Allier et de la Nièvre, 6.75 à 7 fr.; du Cher, 6.50 à 6.80; de Savoie, 5.50 à 5.75; du Midi, 5.40 à 6 fr.; d'Algérie, 5 à 5.25.

Sur les porcs, hausse de 15 à 20 centimes par demi-kilogramme vif. On a payé, les porcs gras, 4.20 et les coches, 4 à 4.15.

Voici le relevé des marchés des lundi 23 et jeudi 26 août :

Marché du lundi 23 août.

	Amenés.	Entrées directes aux abattoirs. La Vill.	Vaug.	Réserves La Vill.	Vaug.
	—	—	—	—	—
	têtes	têtes	têtes	têtes	têtes
Bœufs.....	2 786				
Vaches....	1 550	146	134	168	105
Taureaux..	339				
Veaux.....	2 043	1 333	381	261	65
Moutons ..	9 303	3 745	743	2 110	377
Porcs	1 695	1 433	770	260	238

Prix maxima du kilogramme.

	Au poids net. 1re q.	2e q.	3e q.	Au poids vif. Prix extrêmes.
	—	—	—	—
Bœufs.....	8.84	8.50	8.20	2.75 à 5.40
Vaches	8.90	8.50	8.20	2.75 5.40
Taureaux ..	8.10	7.90	7.50	2.75 4.92
Veaux	11.80	10 80	9.10	2.95 7.20
Moutons ...	13.00	12.00	10.40	4.08 6.96
Porcs.....	12.00	12.00	11.70	7.99 8.39

Marché du jeudi 26 août.

	Amenés.	Entrées directes aux abattoirs. La Vill.	Vaug.	Réserves La Vill.	Vaug.
	—	—	—	—	—
	têtes	têtes	têtes	têtes	têtes
Bœufs.....	1 450				
Vaches....	850	166	69	146	330
Taureaux..	269				
Veaux.....	1 574	972	238	230	84
Moutons ..	6 818	3 449	928	260	81
Porcs.....	1 348	1 114	776	1 660	380

Prix maxima du kilogramme.

	Au poids net. 1re q.	2e q.	3e q.	Au poids vif. Prix extrêmes.
	—	—	—	—
Bœufs	9 10	8 76	8 50	2.90 à 5.64
Vaches.....	9 10	8 76	8 50	2.90 5.64
Taureaux...	8 30	8 10	7 90	2.90 5.64
Veaux.....	12 00	11 00	9 50	3.20 7.50
Moutons....	13 50	12 00	10 40	3.93 6.91
Porcs.....	12 00	12 00	11 70	7.84 8.40

Dans les départements, on cote :

Bordeaux, par kilogr. poids vif : bœufs, 3.50 à 5.20; vaches, 3.20 à 4.20; par kilogr. net : veaux, 9 à 10.50; moutons, 9 à 13 fr.

Cholet, par kilogr. poids vif : porcs gras, 9 fr.; à la pièce, porcelets, 200 à 250 fr.

Caen, par kilogramme poids vif : bœufs et vaches, 4 à 4.50; veaux, 4.75 à 5.50; moutons, 5.50 à 6 fr.; porcs, 4.75 à 5.25.

Dijon, par kilogr. poids vif : porcs, 8 à 9 fr.; veaux, 6 à 6.80; par kilogr. net : moutons, 9.50 à 12.50.

Lyon-Vaise, par kilogr. poids vif : bœufs, 2.80 à 5 f ; veaux, 6 à 6.80; porcs, 8 à 8.50; par kilogr. net : moutons, 11.50 à 12.50.

Marseille, par kilogr. poids vif : porcs, 8 à 8.20; par kilogr. net : bœufs, 7 à 8.25; moutons, 10 à 12 r.; veaux, 9 à 10.75.

Nancy, par kilogr. poids net : bœufs, 8.75 9 fr.; moutons, 10 à 12 fr.; par kilogr. vif : veaux, 6.75 à 7.50; porcs, 9 à 9.25.

Nantes, par kilogr. poids vif : bœufs, 4.20 à 4.40; vaches, 3.90 à 4.30; veaux, 5.50 à 6.50; moutons, 5.80 à 6 fr.

Vigne et vins. — Les nouvelles du vignoble sont, dans l'ensemble, assez satisfaisantes. Toutefois, il ne semble pas que la récolte doive atteindre les prévisions escomptées il y a quelques mois. La région du Centre aura des rendements moyens; celle du Midi paraît plus favorisée.

Dans le Midi, les cours des vins se maintiennent sans variation appréciable. Par hectolitre nu départ, on cote les vins rouges : 65 à 95 fr. à Béziers, 70 à 90 fr. à Montpellier, 70 à 85 fr. à Nîmes, 68 à 100 fr. à Perpignan, 65 à 95 fr. à Narbonne. Les vins blancs sont cotés de 95 à 115 fr.

Dans la Loire-Inférieure, on cote les vins de muscadet 400 à 500 fr. et ceux de gros plants 250 à 350 fr. la pièce, nu.

Les quelques rares disponibilités en vin blanc restant en Maine-et-Loire, s'enlèvent à des prix variant de 350 à 400 fr. la pièce, nu.

Pour les vins ordinaires de la prochaine récolte on parle de 95 fr. en rouges, 135 fr. en blancs par hectolitre, dans l'Indre-et-Loire, 190 à 200 fr. dans la Côte-d'Or.

En Algérie, les vins rouges se paient de 55 à 80 fr. l'hectolitre.

Cidres. — Les cidres de Normandie s'enlèvent à 45 fr. l'hectolitre, à la propriété. En Bretagne, dans l'Ille-et-Vilaine, les pommes à livrer sont cotées 200 fr. les mille kilogr.

Pommes de terre. — Sur vagon départ, on cote : Institut de Beauvais, 30 à 32 fr.; Early rose, 35 à 37 fr. les 100 kilogr.

Aux Halles centrales de Paris, on cote par 100 kilogr. : Hollande, 48 à 55 fr.; Saucisse, 35 à 42 fr.; Rondes à chair jaune, 35 à 40 fr.

Fécules. — La fécule 1re est cotée de 150 à 155 fr. les 100 kilogr. à Epinal.

Paille de sorgho à balais. — En Vaucluse on cote la paille de 1919, de 90 à 110 fr.; celle de la nouvelle récolte, de 50 à 60 fr. les 100 kilogr.

Graines fourragères. — Aux 100 kilogr. on vend la graine de trèfle incarnat, 400 fr. dans la Marne, 250 fr. dans la Vienne, 200 fr. dans l'Ille-et-Vilaine.

Laines. — Dans la Dordogne, la laine en suint est cotée 6 fr. le kilogr.

Tourteaux. — A Nantes, on cote aux 100 kilogr. : arachide Rufisque, 78 fr.; palmiste, 65 fr.

Miels et cires. — A Paris, on cote aux 100 kilogr. : miel surfin, 400 fr.; miel de Bretagne, 380 fr.; cires, 650 à 675 fr. Transactions peu importantes à ces prix.

B. DURAND.

Le Gérant : CHARLES DUTREIX.

Paris. — L. MARETHEUX, imprimeur, 1, rue Cassette.

CHRONIQUE AGRICOLE

Développement du fonctionnement des Offices agricoles départementaux. — Leurs programmes d'action. — Diversité et points communs de ces programmes. — Efforts pour accroître la production du blé et les progrès de l'élevage. — Nouveau décret relatif au régime des céréales panifiables et de la farine. — Le Dr Roux nommé grand-croix de la Légion d'honneur. — Démonstrations de culture mécanique dans la Nièvre. — Ajournement des essais de tracteurs à Lerida. — Expériences d'arrachage mécanique des pommes de terre et des betteraves dans le département de l'Oise. — Les vendanges en Algérie. — Le régime viticole en Alsace et en Lorraine. — Vœux de l'Association des viticulteurs d'Alsace. — Observations de M. Lebailly sur la virulence du lait des vaches aphteuses. — Le grainage des vers à soie en 1919-1920. — Reprise de l'exportation. — Création d'une Section spéciale de mécanique agricole à l'Institut agronomique. — Élèves diplômés de l'Institut agronomique et des Écoles nationales d'Agriculture. — Ecole nationale d'Horticulture. — Ecole d'Agriculture de Ménil-la-Horgue (Meuse). — Ferme-Ecole de la Hourre.

Les Offices départementaux agricoles.

L'organisation des Offices départementaux a donné déjà, au cours de la campagne agricole qui s'achève, des résultats remarquables dans un certain nombre au moins de régions. Leur essor est désormais complet. Presque chaque jour, nous recevons des programmes élaborés dans tel ou tel département; nous n'éprouvons qu'un regret, c'est que la place nous manque pour reproduire ces programmes et en faire ressortir la valeur.

Il est démontré que, dans toutes les régions du pays, des agriculteurs expérimentés et dévoués se sont rencontrés, qui ne ménagent pas leur peine et qui, avec le concours des directeurs des Services agricoles, ont élaboré ces programmes et en poursuivent l'exécution avec un zèle auquel il convient de rendre la justice qu'il mérite. Sans doute, des ressources importantes ont été mises à leur disposition; mais on sent qu'ils ont à cœur de les employer avec sagacité et suivant la méthode la plus utile. Leur œuvre ne manquera pas d'être féconde, si les Pouvoirs publics continuent à en soutenir les efforts.

Sans doute, les programmes des Offices agricoles sont loin d'être uniformes. C'est même là leur qualité essentielle. Les différences qu'ils présentent sont en concordance avec la diversité des caractères des régions agricoles. Mais tous manifestent un souci tout à fait remarquable pour le développement de la culture du blé. Partout on s'inquiète de distribuer des semences de choix appropriées au pays, de mettre des trieurs à la disposition des Syndicats agricoles de communes ou de cantons, partout on développe les concours de culture de blé qui avaient été déjà nombreux au cours de la dernière année. Où trouver une meilleure preuve que les agriculteurs ont conservé leur amour pour cette culture nationale et que, si celle-ci a décliné dans les dernières années, c'est que tout avait été fait pour les en décourager? C'est sur la promesse que la liberté leur sera enfin rendue dans un an, qu'ils comptent pour lui rendre sa grande place dans leurs assolements.

Un autre souci paraît commun au plus grand nombre des Offices agricoles, c'est celui du développement et de l'amélioration de l'élevage, principalement en ce qui concerne l'espèce bovine et l'espèce porcine, et aussi les animaux de basse-cour. On s'inquiète de mettre à la disposition des agriculteurs des reproducteurs de choix, cédés à des Syndicats, à des communes ou à des particuliers qu'ils devront utiliser pour la monte publique.

Les encouragements à la viticulture, à la culture des arbres fruitiers, etc., entrent dans les programmes d'un certain nombre d'Offices. Il en est de même pour ce qui concerne l'amélioration de l'outillage agricole, l'aménagement des fumiers, la conduite des ruchers, etc. Toutes les branches de la production sont ainsi envisagées.

On pourrait peut-être reprocher à ces programmes d'être trop vastes. Telle n'est pas notre opinion, car il n'y a pas de meilleur moyen de susciter des émulations que de leur suggérer les buts les plus divers, pourvu que ces buts soient utiles; or, rien n'est à négliger, même dans les progrès qui paraissent les plus modestes.

Régime des grains et des farines.

On trouvera plus loin (p. 209) les parties principales du décret du 25 août qui intéressent directement les agriculteurs. Ce décret complète les règlements compliqués qui ont été maintenus sur la vente des céréales panifiables. Ce qui ressort de ce texte, c'est que les sujétions les plus étroites sont imposées aux agriculteurs, comme par le passé. Ils restent sous la dépendance absolue des

bureaux permanents des céréales dont ils ont subi les procédés arbitraires. Une seule atténuation a été apportée à leur régime draconien : c'est la liberté du transport des blés sur les routes.

Légion d'Honneur.

Par un décret spécial en date du 27 août, le Dr Roux, directeur de l'Institut Pasteur, a été élevé à la dignité de grand-croix dans l'ordre de la Légion d'Honneur. Membre de l'Académie des Sciences et de l'Académie d'Agriculture, le Dr Roux, après avoir été un des principaux collaborateurs de Pasteur, a acquis la plus haute autorité par ses recherches personnelles, notamment sur la diphtérie, et il a donné l'exemple d'une existence exclusivement consacrée au service de la science et du progrès.

Culture mécanique.

Les démonstrations organisées par le Comice agricole de l'arrondissement de Cosne (Cosne), sous la direction de M. Provot-Dumarchais, son président, auront lieu à Donzy les 11 et 12 septembre, à l'occasion de sa fête annuelle. Douze appareils, dont plus de la moitié sont de construction française, sont engagés. Le samedi 11, ils exécuteront un labour contrôlé, et le dimanche 12, ils seront présentés aux visiteurs dans la matinée et feront devant eux telles démonstrations qui seront jugées utiles.

— Nous avons annoncé qu'un concours de tracteurs, accompagné d'une importante exposition de machines agricoles, se tiendrait à Lerida, province de Barcelone (Espagne), du 20 au 30 septembre. Un avis que nous recevons du Comité d'organisation fait connaître que ce concours est reporté au mois d'avril 1921. On nous dit que cette mesure a été prise pour répondre au désir de maisons françaises de construction, désireuses de prendre une part importante à ce concours.

Arrachage des pommes de terre et des betteraves.

Nous avons annoncé que des expériences et des essais d'arrachage des pommes de terre et des betteraves auraient lieu dans le département de l'Oise. L'organisation en a été combinée, sous les auspices de leurs Offices agricoles respectifs, par la Société des Agriculteurs de l'Oise et la Fédération des Associations agricoles de Seine-et-Marne, comme il suit :

I. *Expériences d'arrachage de pommes de terre.* — Elles se feront à la ferme d'Ereuse, commune de Bailleul-le-Soc (Oise), le dimanche 26 septembre, de 9 heures à midi et de 14 à 17 heures. Un service de voiture fonctionnera entre la gare d'Estrées-Saint-Denis et le lieu du concours.

II. *Essais d'arrachage-décolletage de betteraves.* — Ils auront lieu à côté de la gare du Plessis-Belleville (Oise), du vendredi 15 au 17 octobre inclus, le matin de 10 heures à midi, l'après-midi de 14 h. 1/2 à 16 h. 1/2.

Le Plessis-Belleville est sur la ligne de Paris à Crépy-en-Valois, à 1 h. 1/4 de Paris-Nord.

Tous les appareils de marque française ou étrangère pourront prendre part à ces essais.

Pour tous renseignements, on doit s'adresser au directeur des Services agricoles de l'Oise, commissaire général de ces concours, 7, rue du Palais-de-Justice, à Beauvais.

Les vendanges en Algérie.

D'après les indications que nous transmet notre excellent collaborateur, M. Pierre Berthault, à la fin du mois d'août, une forte partie de la récolte algérienne a été détruite par un sirocco qui a fait un mal terrible. La température à l'ombre a atteint 40 degrés pendant cinq jours. « Les premières cuvaisons semblent indiquer, nous écrit M. Pierre Berthault, qu'on aura sensiblement les mêmes résultats qu'en 1918, et ce, malgré les nouvelles plantations. Les caves coopératives ne semblent pas devoir traiter plus du tiers de la récolte vinifiée l'an dernier. » Les beaux espoirs fondés sur la nouvelle récolte seront loin de se réaliser.

Régime viticole en Alsace.

Les dispositions légales relatives au régime des vins et à la distillation qui étaient en vigueur en Alsace et Lorraine au moment de leur retour à la France, ont été maintenues; elles se rapportent surtout à la liberté du sucrage et à la distillation. Des Syndicats de marchands de vins en gros ont demandé, à l'encontre, l'adoption immédiate de la législation française. Dans une grande réunion provoquée récemment par l'Association des Viticulteurs d'Alsace, sous la présidence de M. Adolphe Walter, une protestation énergique a été adoptée contre ces prétentions, dans les termes suivants :

L'Association des viticulteurs d'Alsace proteste énergiquement contre les décisions du Syndicat des marchands de vins en gros, non résidant dans le vignoble, et qui réclament l'introduction sans réserve de la législation française sur les vins et la distillerie.

Nous demandons très énergiquement, en solidarité avec le Syndicat des marchands de vins de tout le vignoble, le maintien des dispositions

légales en vigueur jusqu'ici, qui nous mettent seules à même de tirer un parti convenable de nos vendanges, de conserver leur particularité typique à nos vins alsaciens, et de préserver la viticulture d'une inévitable ruine économique. Une autre revendication de caractère économique et national et d'une portée incalculable consiste dans le maintien des petites distilleries, qui sont pour nous un droit imprescriptible consacré par de longs siècles et qui nous garantissent une utilisation complète de tous les produits de notre viticulture et de notre arboriculture si florissantes.

L'Association a ajouté qu'elle continuerait à compter sur toute la protection des Chambres et du Gouvernement.

Le lait des vaches aphteuses.

Dans une des récentes séances de l'Académie des Sciences (9 août), M. le Dr Roux, directeur de l'Institut Pasteur, a présenté une étude de M. Charles Lebailly, relative à la virulence du lait des vaches aphteuses.

On sait que le lait des vaches atteintes d'aphtes sur les mamelles est nocif, et qu'il convient de le faire bouillir avant de le donner à de jeunes animaux ou de le consacrer à l'alimentation humaine. Mais les nouvelles observations de M. Lebailly ont montré que le lait est déjà virulent pendant l'incubation de la maladie et avant qu'aucun signe extérieur l'ait manifestée.

Le virus possède alors son maximum d'intensité et contamine les animaux qui l'absorbent. M. Lebailly conclut en ces termes : « La mortalité si grande, qui sévit sur les veaux pendant les épidémies de fièvre aphteuse, ne pourrait être enrayée que si l'on s'astreignait à dépister, à l'aide du thermomètre, la maladie à son début et à stériliser par l'ébullition le lait et les récipients. »

Grainage des vers à soie.

Le ministère de l'Agriculture a publié les renseignements suivants sur la campagne de grainage des vers à soie 1919-1920 :

Pendant la campagne 1919-1920, le Service de la surveillance et du contrôle des grainages des vers à soie a été assuré par deux inspecteurs et douze contrôleurs; le nombre des graineurs contrôlés s'est élevé à 62, chiffre supérieur à celui des années précédentes.

Le poids des cocons livrés au grainage après triage présente un accroissement considérable par rapport aux campagnes antérieures; il s'est, en effet, élevé à 206 356 kilogr. au lieu de 116 929 en 1916-1917, 115 661 en 1917-1918 et seulement 94 174 en 1918-1919. Ce poids est, par contre, sensiblement égal à la moyenne des années d'avant-guerre (environ 207 500 kilogr. pour la période 1911-1914).

En rapport avec l'accroissement du poids des cocons livrés au grainage, la production des graines accuse une augmentation importante et a atteint 14 597 kilogr. 144 (8 503 en 1917-1918, 6 342 en 1918-1919).

Sur cette production totale, 8 846 kilogr. 384 ont été munis de la banderole officielle, correspondant à 400 568 boîtes (269 727 en 1917-1918, 176 231 en 1918-1919).

Ces graines banderolées ont été expédiées principalement en Syrie (1 382 kilogr.), en Serbie (1 157 kilogr.), en Espagne (807 kilogr.), en Italie (711 kilogr.), au Japon (472 kilogr.), etc. Une quantité importante a été écoulée en France.

Le nombre d'échantillons de graines prélevés dans les ateliers de grainage et examinés à la Station séricicole de Draguignan a été de 2 142, sur lesquels un seul lot a été reconnu pébriné, avec une intensité très faible, ne dépassant pas 3 0/0.

Ces résultats de la campagne 1918-1919 montrent, d'une part, que l'industrie du grainage, après une période de dépression due aux circonstances, a repris sensiblement l'importance qu'elle avait avant la guerre; d'artre part, que les efforts faits par les agents du Service de contrôle pour améliorer la qualité des graines françaises portent leurs fruits; les éducateurs et les graineurs profitant largement des renseignements et des conseils donnés à chaque visite de leurs ateliers par ces agents.

Les exportations de graines de vers à soie ont atteint 11 384 kilogr. pendant les cinq premiers mois de 1920, contre 7 043 et 5 116 pendant les mêmes périodes des années 1919 et 1918.

Applications de mécanique agricole.

On a lu, dans la Chronique du 19 août (p. 145) qu'une série d'arrêtés de M. Queuille, sous-secrétaire d'Etat à l'Agriculture, a créé à l'Institut agronomique plusieurs Sections d'application pour les ingénieurs agronomes et ingénieurs agricoles.

Une nouvelle *Section d'application de mécanique agricole* vient d'être créée, qui fonctionnera à partir du 1er octobre, pour recevoir au maximum vingt élèves, dans les mêmes conditions que les autres Sections. Les cours et applications auront lieu, pendant huit mois, à la Station d'essais de machines agricoles, à Paris. Un diplôme spécial pourra être décerné à la fin de cette periode.

Institut national Agronomique.

Un concours sera ouvert le 4 octobre à l'Institut agronomique pour la nomination d'un professeur de la chaire de biologie des plantes cultivées en France et dans les colonies.

Un autre concours sera ouvert le 11 oc-

tobre pour la nomination du professeur de zootechnie.

Ces deux concours auront lieu sur titres et sur épreuves.

— Voici la liste des élèves ayant reçu, à la suite des récents examens de sortie, le diplôme d'*ingénieur agronome* :

A. — *Elèves mobilisés dans la période du 2 août 1914 au 31 décembre 1915* : Gauthier, Dufoux, Bourdier, Angrand, Guyon, Plantier, Brault, Robert, Chaillié, Chobert, Susini, Valdebouze, Castelnau, Cancel, Tournade de Noaillat, Beaugé, Cournier, Hering, Paris, Janson de Couet, Collot, Lurbe, Richard, Farges, de Veyrac, Rougon, Chardon, de Castillon de Saint-Victor, Théry, Lefebvre de Nailly, Lacombe, Gricourt, Camilli, Morel, Dussert-Vidalet, Rambert, Fillang, Cazelles, Thevard.

B. — *Elèves mobilisés depuis le 1er janvier 1916* : Valentin, Havy, Reynaud, Becker, Bazin, de Villaine, Arnould, Houdard, Prioton, Savineau, Prault, Vezin, Cordier, Cerighelli, Duffau, Rethaller, Prieur (Paul), Bérard, Ribot, Bouillon, Blocman, Dubois de la Sablonnière, Philippe, Boischot, Souques, Schmitt, Michel, Chevillotte, Gingast, Plissonnier, Auger, Aubergé, Lefèvre, Durand, Proust, Baldy, Blottière, Demarquette, Le Grand, Pasquier, Angot, Berdin, Noilhan, Rignault, Trutat, Philippon, Dubois, Raoult, Ott, Lechaptois, Brousse, Marceron, Besson, Dopter, Haudiquet, Rabeau, Villiers.

C. — *Elèves mobilisés ayant fait l'année entière* : Français, Lefebvre de Plinval, Lachaussée, Moreau, Mousnier-Lompré, Popineau, Garsin, Dutauziet, Ducamp, Brulé, de Bazelaire de Lesseux, Meker, Rauscher, Prieur (Alfred), Goubeaux, de Bry d'Arcy, Lussigny, Laurent.

D. — *Elèves non mobilisés* : David, Malabre, Moulin, Douence, Vicq, Léon, Chaminade, Daujat, Dauvé, Loup, Gazin, Tournebise, Marchand, Boyer, Mlle Bonny, de Carmantrand, Belbeoc'k, Vaucanwenberghe, de Nexon, Duclos, Béchet, Baratté, de Billy, Verguin, Le Daéron, Teyssier, Lombard, Brunard-Chavagnat, Perrin, Vuillaume, de Touzalin, Faugeras, Gueudré, Kusel, Viette, Costentin, Vian, Houillon, Massouda, Vigouroux (promotion 1919).

Elèves étrangers : Charpentier, Djanachia.

Certificat d'études : Rivière.

Nous rappelons que la rentrée des élèves et la reprise des cours sont fixées au jeudi 14 octobre.

Écoles nationales d'Agriculture.

Voici la liste des élèves qui, à la suite des récents examens de fin d'études, ont obtenu le diplôme d'*ingénieur agricole* :

ECOLE DE GRIGNON

Promotion 1912. — M. Moirand.

Promotion 1913. — MM. Gatheron, Lagneau, Fevra, Capitain, Plichon, Blondeleau, Richard, Blanchet, Douhet, Robert, Scoupe, Chouvin, Muller, Bessault.

Promotion 1915 et 1916. — MM. Jombierre, Audibert, Cubayes, Barba, Abel, Venot, Dargent, Beccat, Fauvart, Delaye, Gordeson, Sagot.

Promotion 1918. — MM. Faure, Amstutz, Garsault, Humbert. Vincenot, Fleury, Mathieu, Trehard, Poupart, Hoctor, Caquot, Guillais, Bouvelle, Blary, Trolliet, Macari, Truche, Dimpault, de Bussy, Renaudat, Bascobert, Marlière, Berthon, Pitot, Saltiel.

Certificat d'élève libre étranger : Promotion 1911, MM. Omari, Galil, Toufik, Sada, Khairy. — Promotion 1916, MM. Hadji, Petritch. — Promotion 1918, MM. Tassitch, Yantitch, Nicolitch, Niketitch.

ECOLE DE RENNES.

MM. Esnault (Ille-et-Villain), Guilloteau (Vendée), Buradino (Seine), Cantin (Seine), Ricottier (Mayenne), Bellaud (Vienne), Fruneau (Loire-Inférieure), Bidault (Nièvre), Guérin (Vienne), Dherville (Somme).

Lepeudry (Calvados), Laplace (Indre), Melchler (Seine), Cuinat (Seine-et-Marne), Caron (Seine), Menguy (Côte-du-Nord), Chauvin (Seine-et-Marne), Maillet (Marne), Rétif (Seine), Gobet (Somme), Rosier (Seine), Sureaux (Vienne).

Ces listes clôturent la période d'irrégularité dans les études, provoquée par la guerre.

Ecole nationale d'Horticulture.

A la suite des examens de fin d'études à l'Ecole nationale d'Horticulture de Versailles, le Conseil des professeurs a proposé 17 élèves pour le diplôme de l'enseignement supérieur de l'Horticulture, et 2 pour le certificat d'études.

Le prochain concours d'admission aura lieu le lundi 11 octobre. Le programme est adressé gratuitement à toute personne qui en fait la demande, soit au ministère de l'Agriculture, soit à la Direction de l'Ecole à Versailles.

Écoles d'Agriculture.

Dans sa récente session, le Conseil général de la Meuse a décidé la réouverture des cours à l'Ecole d'Agriculture de Ménil-la-Horgne, arrondissement de Commercy. Un concours sur titres aura lieu le 13 septembre à la préfecture de Bar-le-Duc pour la nomination du directeur, qui sera en même temps régisseur des cultures.

— Le Concours annuel d'admission à la Ferme-Ecole de la Hourre, près Auch (Gers), aura lieu dans cet Etablissement le jeudi, 16 septembre. Les candidats doivent être âgés de seize ans au moins pour pouvoir se présenter sans dispense d'âge, et de quatorze ans pour obtenir une dispense qui est accordée par le directeur.

HENRY SAGNIER.

PARTIE OFFICIELLE

Décret du 25 août 1920 fixant le régime des céréales panifiables, de la farine et du pain. (*Extrait.*)

CHAPITRE Ier. — RÉGIME DES CÉRÉALES PANIFIABLES.

§ 1er. — *Achats et transports.*

Art. 1er. — Le blé froment, le méteil et le seigle indigènes, récoltés en 1920, ne peuvent être utilisés que pour la fabrication du pain, sauf les exceptions spécifiées à l'article 2 du présent décret.

Ces céréales sont achetées pour le compte de l'Etat, aux prix et conditions fixés par l'article 1er du décret du 12 août 1920.

Art. 2. — Sont exceptées des achats pour le compte de l'Etat :

1° Les quantités de céréales nécessaires, soit aux ensemencements des producteurs, soit aux ensemencements d'autres cultivateurs dépourvus de semences, soit à des patentés s'occupant du commerce des grains de semences dans les conditions fixées par l'article 8 du présent décret;

2° Les quantités de céréales nécessaires à la consommation des familles attachées à l'exploitation agricole, fixées d'après les usages locaux par arrêté préfectoral.

Art. 3. — Ces achats, en ce qui concerne le blé, sont réalisés par l'un des modes suivants :

1° Livraison des producteurs aux meuniers;

2° Livraison des producteurs aux commerçants et courtiers en grains patentés et aux Syndicats agricoles;

3° Livraison des producteurs aux agents de réception du bureau permanent des céréales.

Afin d'assurer aux moulins, au prorata de leur fabrication, les quantités de méteil et de seigle nécessaires aux mélanges, les achats de ces deux céréales ne peuvent être effectués que par les intermédiaires et agents prévus aux nos 2 et 3 ci-dessus, à moins d'autorisation spéciale du bureau permanent.

Les meuniers, négociants, courtiers, Syndicats agricoles et agents de réception notifient leurs achats de céréales au jour le jour au bureau permanent et les tiennent à sa disposition.

Toutefois, les blés provenant des achats d'un meunier sont utilisés pour l'alimentation de son moulin dans la limite des quantités de farine à fabriquer, conformément aux instructions du bureau permanent des céréales ou de l'administration centrale du ravitaillement.

Art. 4. — Les céréales achetées par les meuniers et autres intermédiaires, non notifiées au bureau permanent, sont réquisitionnées et passibles d'une réduction de 30 fr. par quintal sur les prix établis à l'article 1er du décret du 12 août 1920.

Le seigle et le méteil achetés par les meuniers sans autorisation du bureau permanent des céréales, sont réquisitionnés et passibles d'une réduction de 30 fr. par quintal sur les prix établis par l'article 1er du décret du 12 août 1920.

Art. 5. — A défaut de vente amiable, les agents chargés, dans chaque département, de la réception des céréales pour le compte de l'Etat, procèderont à la réquisition des céréales non vendues et nécessaires à l'alimentation publique, dans les conditions prévues à l'article 5 de la loi du 9 août 1920.

Les prix des céréales réquisitionnées seron conformes à ceux fixés par l'article 1er du décrt t du 12 août 1920, compte tenu de leur qualité.

Art. 6. — Le transport des céréales réglementées par le présent décret, expédiées par voie ferrée ou navigable, n'est autorisé que sur présentation du permis d'expédition de grains aux chefs de gare, aux inspecteurs principaux de l'exploitation commerciale des chemins de fer, aux mariniers ou Compagnies de navigation.

Ces permis sont détachés de carnets spéciaux à souches, délivrés par le bureau permanent. Ils indiquent les noms de l'expéditeur et du destinataire, les lieux de départ et d'arrivée, le jour du transport à la gare du chemin de fer ou d'eau.

Art. 7. — Toutes les céréales réglementées, visées par l'article 6 ci-dessus, transportées sans le permis d'expédition réglementaire, sont réquisitionnées et payées avec une réduction de 30 fr. par 100 kilogr. sur les prix établis par l'article 1er du décret du 12 août 1920.

Art. 8. — Les grains panifiables pour semences, réservés par le cultivateur pour sa production, ou achetés à d'autres producteurs ou à des commerçants, doivent faire l'objet d'un certificat d'emploi délivré par le maire, indiquant, avec la quantité de grains, les superficies à emblaver. Ces certificats doivent être mis à l'appui des bons de livraison ou des permis d'expédition pour les semences transportées par fer, par voie d'eau ou traction automobile.

Les bons de livraison, ainsi que les permis d'expédition relatifs aux semences, sont délivrés par le bureau permanent des céréales.

En ce qui concerne les achats de semences en culture, le bureau permanent exigera, pour délivrer les permis d'expédition, un certificat d'origine établi par le maire de la commune du producteur.

En vue de favoriser la livraison rapide des semences aux agriculteurs qui en sont dépourvus, le bureau permanent remet des carnets de bons de livraison et de permis d'expédition aux Associations syndicales de grainetiers ou aux Associations agricoles qui en font la demande, avec, pour la première catégorie d'association, la liste de ceux de leurs adhérents patentés s'occupant du commerce des grains de semence.

Ces adhérents peuvent délivrer eux-mêmes leurs permis ou bons de livraison. Ils sont astreints à fournir toutes justifications utiles aux

agents du bureau permanent chargés du contrôle et de produire, notamment, les certificats prévus au présent article.

Toute quantité de grains panifiables déclarée semences et qui paraîtrait destinée à des usages différents sera réquisitionnée, après procès-verbal dûment établi par les soins du bureau permanent du département dans lequel l'infraction aura été constatée, et payée avec une réduction de 30 fr. sur les prix établis par l'article 1er du décret du 12 août 1920.

Art. 9. — Outre les interdictions prononcées par l'article 8, loi du 12 août 1920, il est interdit d'employer pour la distillerie le méteil et l'orge.

§. 2. — *Modes de payements. — Rémunérations. Remboursements.*

Art. 10. — Les céréales achetées à l'amiable sont payées directement aux producteurs par les meuniers, négociants et autres intermédiaires.

Les blés livrés aux meuniers, sur l'ordre du bureau permanent, par les négociants et autres intermédiaires, sont payés à ces derniers par les meuniers réceptionnaires.

Les céréales panifiables stockées par les négociants et autres intermédiaires, sur l'ordre du bureau permanent, leur sont payées sur mandats émis par le régisseur départemental, par une avance des deux tiers de la somme due, au moment où le stockage est autorisé ; l'autre tiers est payé à la livraison.

Les céréales réalisées par les agents de réception du bureau permanent en vertu du droit de réquisition, sont payées sur mandats émis par le régisseur départemental.

Les quantités de méteil et de seigle achetées par les intermédiaires leur sont payées sur mandats émis par le régisseur départemental, après vérification des déclarations d'achats prévues par l'article 3 du présent décret.

Les règlements de l'Etat avec les meuniers ont lieu tous les dix jours.

Art. 11. — Les négociants ou autres intermédiaires sont autorisés à majorer d'une somme de 1 fr. 25 par quintal le prix des céréales achetées par eux et déclarées au bureau permanent dans les conditions prévues par l'article 3 ci-dessus.

La rémunération des meuniers est fixée à 50 centimes par quintal de blé acheté par eux aux producteurs.

Les rémunérations ci-dessus ne sont pas exigibles pour les quantités de grains réquisitionnés pour infraction aux prescriptions réglementaires et qui ont fait l'objet, pour ce motif, d'une réduction de prix.

Art. 12. — Lorsque les grains panifiables sont stockés par le bureau permanent dans les magasins des intermédiaires, il leur est alloué une somme de 50 centimes par quintal et par mois, à partir du quarantième jour, pour les soins de conservation et d'entretien.

Art. 13. — L'Etat rembourse aux ayants droit les frais de transports suivants en ce qui concerne les céréales :

1° Du port maritime de débarquement à la gare destinataire ;

2° Du magasin de stockage à la gare d'expédition ;

3° De la gare d'expédition à la gare destinataire ;

4° Tout transport effectué sur l'ordre du bureau permanent est remboursé par l'Etat d'après un tarif arrêté par le sous-secrétariat d'Etat du Ravitaillement.

CHAPITRE II. — Régime de la meunerie.

§ 1er. — *Fabrication, livraison, circulation et prix des farines.*

Art. 14. — Tous les moulins, boulangeries et pâtisseries sont placés sous le contrôle du sous-secrétariat d'Etat du Ravitaillement.

Indépendamment de la surveillance effectuée par les agents du service de la répression des fraudes, ce contrôle est exercé dans chaque département par un ou pluseurs contrôleurs, choisis par le sous-secrétaire d'Etat du Ravitaillement, parmi les personnes qualifiées par leurs connaissances techniques.

Art. 15. — Les moulins sont alimentés en céréales soit par les achats que les meuniers sont autorisés à effectuer pour le compte de l'Etat, soit soit par les quantités qui leur sont attribuées par le bureau permanent ou l'administration centrale du ravitaillement.

L'attribution des grains aux moulins du département pour la mise en mouture, y compris ceux provenant des achats effectués par les meuniers, est réglée par les soins du Conseil de direction du bureau permanent qui doit consulter, pour établir son plan de répartition, les représentants de la meunerie.

Il doit être tenu compte, dans cette attribution de la capacité de production des moulins, de la force employée (vapeur, gaz pauvre, eau, etc.), de l'état de l'outillage, de la continuité du travail et des nécessités de l'alimentation en pain de la région.

Art. 16. — Les denrées dont disposent les meuniers, en vertu de l'article précédent, leur sont cédées les 100 kilogr., nets et nus, soit à leur moulin, soit à la gare destinataire, lorsque le bureau permanent ou l'admistration centrale a ordonné le transport, aux prix suivants :

Blé froment, 100 fr,
Méteil, 96 fr. 25,
Seigle, 92 fr. 70,
Maïs livré par l'administration du ravitaillement, 99 fr.,
Fèves ou féveroles, 91 fr. 55.

Art. 17. — Les meuniers payent à l'Etat les denrées qui leur sont cédées sur ordres de versement émis au titre du compte spécial du ravitaillement.

Art. 18. — Il est interdit aux meuniers de laisser sortir de leur moulin ou de vendre d'autres produits de la mouture du blé que la farine le son et les déchets de nettoyage impropres à

la mouture. Le blé mis en mouture doit être pratiquement exempt d'impuretés.

La farine fabriquée doit contenir tous les éléments du blé, hormis le son et les impuretés.

Les farines de succédanés sont mélangées à la farine de froment dans la proportion indiquée par le bureau permanent, en conformité des instructions du sous-secrétariat d'Etat du Ravitaillement.

Les grains impropres à la mouture et les farines impropres à la panification continuent à être régis par les dispositions du décret du 26 septembre 1919, en ce qu'elles n'ont pas de contraire aux dispositions du présent décret.

Art. 19. — Les grains mis en mouture et qui n'ont pas été l'objet des réfactions prévues à l'article 2 du décret du 12 août 1920 doivent donner les rendements suivants par 100 kilogr. de grains bruts :

Blé, 80 kilogr. de farine,
Méteil, 75 kilogr. de farine,
Seigle, 70 kilogr. de farine,
Maïs (fourni par l'administration du ravitaillement), 80 kilogr. de farine.

En aucun cas, ces rendements ne peuvent être dépassés.

Art. 20. — Sont réquisitionnées et payées, avec une réduction de 20 à 40 fr. par 100 kilogr. sur les prix fixés à l'article 21 ci-dessous, les farines qui ne répondraient pas au type réglementaire ou qui n'auraient pas été extraites aux taux fixés à l'article 19.

Art. 21. — A partir du 1er septembre 1920, le prix de la farine de blé-froment, mélangée ou non avec des succédanés, conformément aux prescriptions visées à l'article 18 ci-dessus, et quelle que soit la proportion du mélange est fixée à 128 fr. les 100 kilogr. nets et nus, pris au moulin.

Les farines de succédanés cédées par les services du ravitaillement pour les mélanges sont payées par les meuniers 123 fr. les 100 kilogr. nets et nus, rendus au moulin.

Les meuniers versent à l'Etat, par 100 kilogr. de farine vendue au prix fixé au 1er alinéa du présent article, une somme de 5 fr. en remboursement des dépenses diverses occasionnées par le transport, la réception, la manutention, la sacherie et la répartition des grains et farines.

Art. 26. — A défaut d'approvisionnement effectué par les meuniers du département, le bureau permanent met à la disposition des boulangeries, au même prix que ci-dessus, les 100 kilogr. nets et nus, rendus gare de répartition dans les départements, le complément de farine nécessaire à la fabrication du pain.

§ 2. — *Moulins à façon.*

Art. 28. — Dans chaque département, le préfet dresse la liste des moulins qui effectuent la mouture des céréales que les producteurs sont autorisés à conserver pour leur consommation familiale d'après les usages locaux.

Le permis de mouture de ces céréales est supprimé.

Les meuniers à façon ne peuvent laisser sortir de leur moulin une farine panifiable non extraite aux taux réglementaires.

Art. 29. — Il est interdit aux producteurs fabriquant eux-mêmes leur pain de s'approvisionner de pain dans les boulangeries ou de vendre le pain qu'ils ont fabriqué.

Les denrées panifiables qui auraient été vendues ou livrées par les producteurs ou meuniers pour un usage autre que la consommation familiale seront réquisitionnées, avec une réduction de 30 fr. par quintal pour les grains et de 40 fr. pour les farines, sur les prix fixés par l'article 1er du décret du 12 août 1920 et par l'article 21 du présent décret.

DISCOURS DE M. MÉLINE AU COMICE DE REMIREMONT

Nous avons signalé, dans le numéro du 2 septembre (p. 185), l'hommage rendu à M. Méline à l'occasion du concours du Comice de Remiremont. Voici les principales parties du discours qu'il a prononcé dans cette fête :

Nous sommes aujourd'hui en présence de l'avenir et, pour le préparer, il faut le regarder bien en face et ne pas chercher à se faire d'illusions... Gardons-nous de céder à la première impression, à celle que nous avions tous ressentie au lendemain de l'éclatante victoire qui a sauvé le monde et qui était la juste récompense de notre héroïsme ; nous espérions alors que la délivrance serait le signal de notre renaissance économique et nous ouvrirait une ère de prospérité indéfinie... Nous espérions une vie meilleure qu'avant la guerre.

Grande a été notre désillusion quand nous nous sommes trouvés aux prises avec la réalité; et la réalité, c'est la diminution de toutes les fortunes, l'augmentation incessante des charges de toute nature qui pèsent sur le contribuable, la crise de la vie chère, l'inquiétude de l'avenir.

Au lieu du paradis que nous avions entrevu comme le fruit de la victoire, nous nous voyons presque condamnés aux travaux forcés.

Voilà la situation ; il faut l'envisager virilement, si nous voulons en sortir à notre avantage et à notre honneur.

Les Allemands devront s'exécuter.

C'est ce qui fait que même en nous payant jusqu'au dernier centime ce qu'ils nous doi-

vent, et il faudra bien qu'ils s'exécutent, nous resterons, avant que les Allemands se soient exécutés, dans une situation extrêmement difficile et il faut d'abord compter sur nous pour l'améliorer.

Disons-nous d'abord qu'il ne pouvait guère en être autrement : on ne pouvait pas pendant les mortelles années, dans l'Europe entière et dans une partie du monde, détruire toutes les richesses, tous les capitaux, tous les instruments de travail accumulés depuis des siècles et arrêter la production, sans engendrer au lendemain de la guerre la détresse générale de l'humanité.

Ce sera là le crime abominable des Hohenzollern, le forfait de l'Allemagne, qui aura condamné pour des années tous les pays engagés dans la guerre, aux travaux forcés en les obligeant à reconstruire tout ce qu'elle a anéanti. Les Allemands n'ont pas voulu nous battre, ils ont voulu nous assassiner.

L'effort de demain.

Faut-il pour cela désespérer de l'avenir et nous laisser abattre? Faut-il renoncer à l'espoir de nous relever rapidement et même de reconquérir une situation meilleure qu'avant la guerre.

Je ne le pense pas, et je suis bien convaincu qu'il ne dépend que de nous de remonter la pente aussi vite que possible. Sans doute, nous entrons dans une période qui sera difficile, douloureuse même, et qui exigera de notre part un immense effort; mais il dépendra de nous que cette période soit aussi courte que possible, à une condition, c'est que tous les Français sans exception s'attellent à la besogne de reconstruction qui s'impose à notre patriotisme pour refaire la fortune de la France.

Le programme de cette reconstruction se résume d'un mot : il faut, par un redoublement d'activité intelligente et de travail, par le déploiement de toutes les qualités qui sont l'honneur de la race française, doubler, tripler le rendement de toutes les branches de production où nous excellons, l'agriculture, l'industrie, le commerce, les arts, la science.

Reconstitution et intensification.

Dans cette reconstitution, c'est l'agriculture qui occupe, par la force des choses, le premier rang dans un pays comme le nôtre, puisque la terre de France est privilégiée entre toutes pour la richesse de son sol, la douceur de son climat, la variété et la perfection de ses produits qu'on se dispute dans le monde entier; par le trésor inépuisable de son sous-sol et des forces hydrauliques qui lui créent une supériorité incontestable sur toutes les autres nations.

Il faut bien le dire, nous avons eu le grand tort avant la guerre, endormis que nous étions dans un bien-être relatif, de ne tirer qu'un parti tout à fait insuffisant des dons de la nature. Aujourd'hui, le moment est venu de nous réveiller et de demander à la terre de France le rendement maximum qu'elle peut nous donner; il dépend de nous de le doubler et même de le tripler et en le doublant, en le triplant, nous augmenterons d'autant la facture de la France, en diminuant dans la même proportion le poids des impôts.

La clef du problème agricole, comme du problème économique et financier, tient ainsi tout entière dans un mot qui dit tout : l'intensification de la production, c'est-à-dire l'augmentation indéfinie de toutes les branches de la production agricole.

C'est sur ces bases que nous avons à dresser d'urgence le plan de reconstitution agricole qui doit présider à l'intensification de la production agricole dans toutes ses branches. Vous devinez aisément que je ne songe pas en ce moment à entreprendre ce travail, ni même à l'esquisser.

Je me borne à indiquer la méthode qui doit présider à son établissement : elle consiste avant tout à décentraliser l'organisation nouvelle à créer, en étudiant, au point de vue agricole, la situation particulière de chaque région, de chaque arrondissement, de chaque commune, en indiquant aux agriculteurs, pour chaque branche de production, les progrès à réaliser et les moyens de les obtenir.

SUR LA ROUILLE TACHÈTÉE OU GROSSE ROUILLE DU BLE

Le blé est attaqué principalement par deux rouilles : la rouille commune ou rouille linéaire (*Puccinia graminis*) et la rouille tachetée ou grosse rouille (*Puccinia straminis* ou *P. Rubigo vera*).

Ces deux rouilles sont généralement con-

fondues par les cultivateurs; cependant, avec un peu d'habitude, il est facile de les distinguer l'une de l'autre.

La première se présente sur les feuilles et sur les chaumes comme des taches noires confluentes, allongées; à ces places, l'épiderme est soulevé ou détruit, laissant apercevoir les amas de téleutospores.

La seconde offre, au contraire, des taches noires éparses, d'où le nom de rouille tachetée; l'épiderme qui les recouvre est sou-

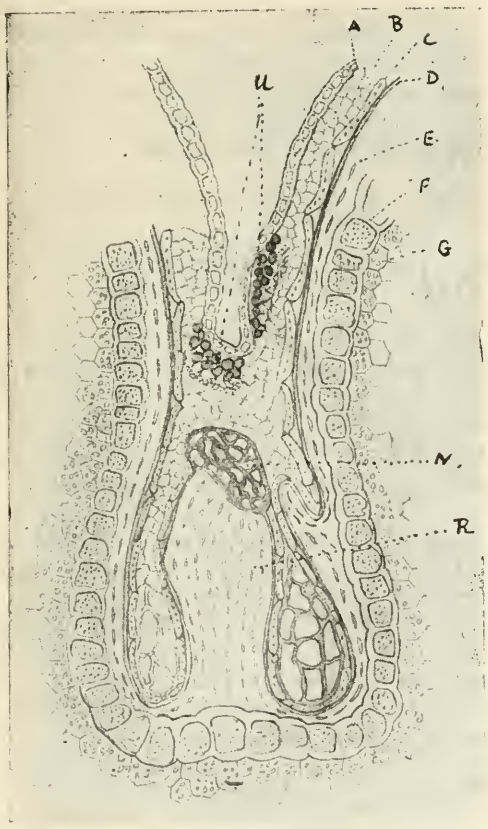


Fig. 40. — Coupe transversale d'un grain de blé de Bordeaux atteint de la rouille (sillon du grain grossi 85 fois). — U, amas d'urédospores soulevant l'épicarpe, tout en restant couverts par ce dernier. — A, B, C, les trois couches constituant la paroi du caryopse (A, épicarpe; B, mésocarpe; C, endocarpe) — D, E, F, téguments du grain (D, testa, membrane mince offrant ici une couleur jaune rougeâtre très accentuée; E, endoplèvre; F, couche à gluten ou membrane interne de la paroi séminale). — G, albumen amylacé. — R, raphé. — N, plage de cellules colorées faisant partie du testa D.

levé, mais non détruit. Examinées au microscope, ces taches noires montrent dans leur structure des différences très marquées.

Les téleutospores bicellulaires de la rouille linéaire sont rétrécies au niveau de la cloison, elles sont portées sur de longs pédoncules et leur sommet est arrondi ou pointu.

Celles de la rouille tachetée sont à peine rétrécies, portées sur de très courts pédoncules; leur sommet, au lieu d'être arrondi, est aplati ou apiculé latéralement, par suite de la compression exercée par l'épiderme qui les recouvre; enfin, elles sont entremêlées de cellules tubulaires allongées, nommées paraphyses, qui n'existent pas dans la rouille linéaire.

L'examen microscopique permet également de distinguer les spores orangées ou urédospores de ces deux rouilles : celles de la rouille linéaire sont nettement ovalaires, tandis que celles de la rouille tachetée sont globuleuses.

Sous le nom de *Uredo glumarum*, on désignait autrefois la rouille des glumes, alors que l'on ne connaissait pas encore leur forme téleutosporée.

M. Prillieux, dans son ouvrage magistral sur *Les maladies des plantes agricoles*, t. I, page 231, s'exprime ainsi à ce sujet :

« La rouille des glumes ne paraît pas différer de l'*Uredo Rubigo vera* des feuilles et des pailles. »

M. Prillieux, en rapprochant ainsi la

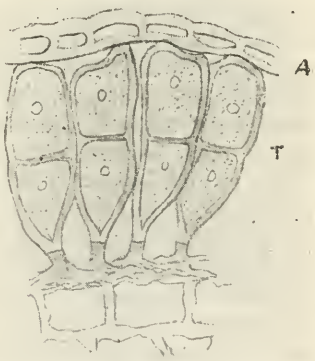


Fig. 41. — Coupe d'une tache noire située vers la base interne de la glumelle extérieure : A, couche épidermique. — T, téleutospores bicellulaires soulevant la couche A.

rouille des glumes de l'*Uredo Rubigo* et non du *Puccinia Rubigo*, indique nettement que la forme téleutosporée n'était pas encore connue.

Or, cette année, dans notre champ d'expériences de céréales à Carignan (Ardennes), nous avons constaté que cette rouille tachetée sévissait d'une façon intense, principalement sur les blés dont les semences provenaient du Centre et du Midi.

En écartant les balles d'un grand nombre d'épillets, nous avons remarqué la présence de nombreuses taches noires arrondies, souvent au nombre de 18 à 20, situées principalement vers la base interne de la glumelle externe au milieu d'un amas d'urédospores d'un jaune orangé intense.

Examinées au microscope, ces spores orangées et ces taches nous ont présenté tous les caractères indiqués ci-dessus pour le *Puccinia Rubigo vera*.

D'après ces observations, la rouille des glumes est donc bien due à cette Pucciniacée; ce qui nous a frappé, c'est que souvent seuls les épis étaient rouillés, les chaumes et feuilles restant indemnes. En faisant des coupes dans des grains pris sur des épis particulièrement atteints, nous avons constaté avec étonnement que dans le sillon du grain, entre la paroi du caryopse et l'épiderme du grain proprement dit, il existait des amas d'urédospores absolument identiques à ceux que contenaient les glumelles.

Cette attaque du grain de blé lui-même par la rouille tachetée n'a été, à notre connaissance, signalée jusqu'à ce jour par aucun auteur (1).

Pour continuer ces recherches, nous nous proposons de semer en serre et en terre stérilisée de ces graines ainsi contaminées, afin de mettre les plants à l'abri d'une infection venant de l'extérieur, et de nous rendre compte si les urédospores que ces graines renferment sont susceptibles d'infester les plantules qui en sortiront, ainsi que cela se passe pour la carie et le charbon.

DENAIFFE et SIRODOT.

LE 18e CONCOURS DE PONTE A HAWKESBURY

En 1913, la Grande-Bretagne importait 63 œufs par tête d'habitant, mais ce chiffre s'abaissait à 8 en 1918, parce que la plupart des pays ne peuvent plus subvenir à leurs propres besoins.

Aussi les Américains et les Australiens, grands exportateurs, cherchent-ils depuis longtemps par tous les moyens à augmenter la production de leurs poules. Ils fondent des cercles d'écoliers aviculteurs, ils organisent des centres de démonstrations avicoles, ils inspectent les basses-cours pour les moderniser, car ils savent que les hommes s'attachent surtout à ce qui leur rapporte. Mais leur principal mérite est d'avoir donné une grande impulsion aux concours de ponte à cause de leur enseignement.

Le collège agricole d'Hawkesbury, en Australie, donne aujourd'hui les résultats de son 18e concours que nous allons résumer (2).

Pour la première fois, des sections furent réservées aux poules types dont les propriétaires, pour concourir, devaient avoir été primés pour une race spéciale dans un concours ouvert à tout venant dans les trois années précédentes. Dans ce but, une section type était réservée à chacune des races lourdes et légères et composée de 3 groupes de 6 poules pour les races lourdes et 7 groupes de 6 poules pour les races légères.

Les autres concurrentes, des sections appelées utiles, étaient divisées en 30 groupes de races légères et 50 groupes de lourdes.

Les races représentées dans les différentes sections étaient groupées comme suit :

	Groupes.	Poules.
Section A (races légères).		
Leghorns blanches.....	28	168
— brunes.....	1	6
Ancones.....	1	6
Section B (races lourdes).		
Orpingtons noires.....	35	210
Langshans.....	8	48
Wyandottes argentées....	4	24
Plymouth-Rocks.....	2	12
Rhode Island rouges.....	1	6
Section C¹ (type de race légère).		
Leghorns blanches.....	3	18
Section C² (type de race lourde).		
Langshans.....	3	18
Rhode Island rouges.....	3	18
Wyandottes argentées.....	1	6
Total.....	90	540

Il était spécifié que chaque poule devait

(1) D'après certains auteurs tels que Eriksson et Henning, la rouille des glumes serait différente de la rouille tachetée, et il conviendrait de la désigner sous le nom de *Puccinia glumarum*. Cette manière de voir nous semble être très plausible; car, comme nous le signalons ci-dessus, nous avons observé très fréquemment, cette année, la rouille des glumes seule, sans être accompagnée de la rouille tachetée sur les chaumes ou sur l'appareil foliacé.

(2) *Egg-laying tests at Hawkesburg Agricultural College. Farmers Bulletin* 131. Juin 1920. Sydney. F.-H. Harvey, organising secretary, — Le premier concours a été décrit en son temps, par M. Charles Voitellier, dans le Bulletin de la Société d'Agriculture de Meaux, puis commenté par M. Louis Bréchemin dans une brochure sur la poule qui pondra 300 œufs par an.

pondre, sous peine d'élimination, des œufs pesant au minimum 56 grammes et chaque groupe fournir la douzaine d'œufs à 672 gr. pendant les six premiers mois du concours. Le résultat en fut l'exclusion de 45 poules et 5 groupes dès les premiers mois du concours.

Comme nourriture les poules recevaient :

	Le matin.	Le soir.
	—	—
Recoupe.....	60	2/3 de blé.
Son.....	20	1/3 de maïs écrasé
Poussière de luzerne	15	
Farine de viande....	5	
	100	

La pâtée était salée dans la proportion de 13 grammes de sel de cuisine par kilogramme; une distribution de verdure à discrétion était faite au milieu du jour, elle consistait en luzerne hachée. Les poules avaient encore à leur disposition un mélange de deux tiers de coquillages et de un tiers d'écailles d'huîtres broyées.

Les races lourdes fournirent leur plus haute moyenne de ponte mensuelle au mois d'août (21.3 pour 300 poules de la section B, et 22.0 pour 42 poules de la section C²), tandis que les meilleurs résultats constatés pour les races légères ne le furent qu'en octobre (21.7 pour 180 poules de la section A, et 20.9 pour les 18 poules de la section C¹).

Pendant les douze mois du concours les poules pondirent 106 420 œufs, soit une moyenne annuelle de 197 œufs par poule, ou pour les différentes sections :

Œufs par poule :

Section A, 203	Section C¹, 195.4.
— B, 190.4	— C², 191.8.

Le record individuel le plus élevé fut atteint avec 303 œufs par une Orpington noire, suivi par une Langshan avec 302 œufs; la troisième place fut attribuée à une Langshan de la section type qui avait pondu 294 œufs.

Bien que la moyenne générale montre que les races légères pondent mieux que les races lourdes, elles ne purent atteindre que la dixième place dans les résultats individuels avec les 281 œufs d'une Leghorn blanche.

Pour nourrir les 540 poules du 18e concours, on dépensa 6 297 fr. 75 (valeur au pair) ou 12 fr. 66 par poule; comme les œufs valaient 19 278 fr. 70, cette opération laissait un bénéfice de 12 980 fr. 95 ou 22 fr. par poule.

Comme le poids des œufs est des plus important, nous donnons ci-après ce que pesait la douzaine par race :

		Œufs par poule.	Poids de la douzaine
		—	—
	Section A.		gr.
168	Leghorns blanches.....	204.4	719.6
6	— brunes.....	205	686
6	Ancones.....	176.3	714
	Section B.		
210	Orpingtons noires.....	192.6	706.72
48	Langshans.....	205.3	702.8
12	Plymouth Rocks.....	152	694.4
6	Rhode Island rouges...	175	679
24	Wyandottes argentées..	198.3	665
	Section C¹.		
18	Leghorns blanches.....	195.4	730.8
	Section C².		
18	Rhode Island rouges...	184	716.8
18	Langshans.....	188.3	666.4
6	Wyandottes argentées.	222.6	686.0

Le grand prix Champion pour le plus grand nombre d'œufs pondus par un groupe de 6 poules pendant un an, sans remplacement de poules, fut attribué aux Leghorns blanches avec 1 438 œufs.

Dans les sections A et C¹, les cinq premiers prix pour poules individuelles furent gagnés par cinq Leghorns blanches avec respectivement 281, 280, 265, 265, 264 œufs. Les quatre prix réservés aux groupes furent enlevés encore par des Leghorns avec 1 438, 1 436, 1 359, 1 318 œufs.

Dans les sections B et C², le premier prix individuel fut octroyé à une Orpington noire avec 303 œufs, le deuxième à une Langshan avec 302 œufs, le troisième à une Langshan avec 294. Les quatrième et cinquième prix revinrent en partage à une Langshan, une Orpington, une Wyandotte argentée qui avaient pondu chacune 288 œufs. Les quatre prix réservés aux groupes furent : les trois premiers pour des Orpingtons noires avec 1 428, 1 415, 1 353 œufs, et le quatrième prix pour des Langshans avec 1 345 œufs.

En résumé, dans ce 18e concours on remarque une absence totale de grand record soit dans les groupes, soit chez les poules seules, soit dans les moyennes générales.

Bien mieux, la moyenne générale a reculé presque à ce qu'elle était en 1916. Cependant, on ne doit pas oublier que cette année-là une grande avance avait été constatée dans la moyenne qui passait de 184 (1910) à 193 œufs par poule, lorsqu'on venait d'exiger un minimum de poids des œufs. Elle fut suivie par une moyenne de 205 œufs en 1917, et de 206 en 1918; reculant à 195 l'année dernière, pour se relever cette année à 197, malgré les perturbations occasionnées par les disquali-

fications qui faisaient augurer mal pour le succès du concours.

Quant au poids de la douzaine d'œufs, il était de 686 grammes en 1913, de 749 grammes en 1916 et 1917, et de 714 en 1920, ce qui provient du changement de règlement de groupes à celui de poules seules ; ceci obligea de prolonger de deux mois la limite du temps pour avoir plus d'œufs à peser.

Le rendement des poules des sections types a grandement justifié l'espoir qu'on avait mis dans cette innovation ; les résultats serviront à désabuser les aviculteurs de leur croyance que des poules types, de race pure, sont de pauvres pondeuses, indépendamment de la justice qu'il y avait de permettre aux éleveurs de grandes races de concourir dans une section réservée pour eux seuls.

Enfin, pour terminer, il est à remarquer que d'après les résultats anciens et nouveaux de ces concours, la race des Orpingtons noires semble être arrivée à son degré le plus élevé et qu'elle a tendance à rétrograder, comme cela est arrivé pour d'autres races pures, par suite de l'instabilité de leur type et de leur nature.

Espérons qu'il n'en sera rien, et que le prochain concours prouvera de plus en plus que si l'aptitude à la ponte est une qualité de race, elle est encore plus une aptitude individuelle qu'on peut développer par une alimentation intensive.

Baron Henry d'Anchald.

LES TRACTEURS DANS LES PARE-FEUX DES LANDES

A l'occasion de la Foire de Bordeaux, la Société d'Agriculture de la Gironde avait organisé des essais de tracteurs les 20 et 21 juin et les 3 et 4 juillet aux environs de Bordeaux. Profitant de la présence de ces appareils de culture mécanique dans la région, MM. Dumartin et Larché, propriétaires des exploitations forestières d'Ychoux (Landes), avaient invité les constructeurs à se rendre dans les Landes pour essayer de réa-

Fig. 42. — Débroussaillage par le tracteur Renault dans les pare-feux des forêts des Landes.

liser avec leurs tracteurs la solution du problème du débroussaillement et de l'entretien des *pare-feux* par un procédé mécanique.

Deux maisons avaient répondu à leur appel; ce sont : d'une part, l'American Tractor (Ateliers de constructions mécaniques de Colombes, 33, rue du Louvre, Paris (2e), présentant le *Tracteur Gray* de 36 chevaux, à une roue motrice, et d'autre part les Etablissements Renault, de Billancourt (Seine), présentant un *tracteur Renault* de 20 chevaux, à chenilles.

Ces essais ont eu lieu du 23 au 29 juin dans deux communes des Landes voisines d'Ychoux, à Parentis-en-Born, pour le tracteur Renault, et à Liposthey pour le tracteur Gray.

On sait que les *pare-feux* des forêts des Landes sont des allées non boisées séparant la forêt en parcelles rectangulaires. Ces allées doivent être entretenues aussi dénudées de végétation que possible pour éviter la propagation des incendies d'une parcelle à l'autre. Leur largeur varie de 10 à 20 mètres pour les pare-feux intérieurs, jusqu'à 50 et 100 mètres pour les pare-feux de ceinture. Certains d'entre eux sont longs de plusieurs kilomètres

Fig. 43. — Tracteur Renault attelé à une série d'appareils dont un seul passage fait disparaître toute trace de végétation.

L'entretien des pare-feux dans les Landes est devenu très difficile en raison de la rareté et de la cherté de la main-d'œuvre. D'autre part, cette opération présente une importance économique considérable, car les incendies détruisent chaque année dans cette région plusieurs milliers d'hectares de forêts de pins, dont les dégâts se chiffrent par millions. Ceci explique tout l'intérêt que présente pour les exploitants forestiers des Landes l'exécution de ce travail par des procédés mécaniques.

En réalité, celui-ci est rendu extrêmement difficile par l'état d'abandon dans lequel ont été laissés les pare-feux des Landes depuis plusieurs années.

Les pare-feux ont été envahis par une végétation excessivement abondante, composée de bruyères du genre *Erica* formant ce qu'on appelle dans le pays la *brande*, d'ajoncs, de genêts et même de jeunes pins. Toute cette végétation arbustive forme des fourrés impénétrables atteignant par endroits jusqu'à 2 et 3 mètres de haut. Les brandes et les ajoncs présentent de véritables souches qui ont souvent la grosseur d'une tête d'homme, et d'autre part leurs racines, longues parfois de plusieurs mètres, sont analogues à de véritables cordages qui viennent bourrer la charrue au bout de quelques mètres si l'on essaie un labour sans façon préalable.

Dans ces conditions, la destruction de cette

végétation constitue un véritable défrichement et non plus seulement un travail d'entretien. Ce n'est qu'après ce défrichement, entrepris par des procédés analogues à ceux de la mise en culture des terres, que le travail d'entretien pourra être réalisé par des façons culturales courantes au moyen du tracteur tirant une machine convenable.

Cependant, les essais exécutés dans ces terrains par les tracteurs Renault et Gray ont donné des résultats intéressants qui permettent d'escompter une réalisation complète du travail demandé avec un outillage approprié.

*
* *

Le tracteur Renault avait été attelé à une sorte d'extirpateur triangulaire fabriqué sur place, avec un bâti de bois très rapproché du sol et des pièces travaillantes en forme de couteaux courbes destinés à couper les souches horizontalement (fig. 42). Après le passage du tracteur attelé à cet instrument, les *brandes* se trouvaient arrachées, mais le travail semblait très lent, donc peu économique par suite des bourrages continuels de l'instrument qui obligeaient à des dégagements fréquents.

Par contre, le tracteur Renau attiré par l'attention par sa maniabilité et le peu de place demandé pour les virages, ce qui présente des avantages pour le débroussaillement dans les plantations de jeunes pins. Cependant, on doit craindre dans ces sols très siliceux une usure rapide des chenilles.

*
* *

Avec le tracteur Gray on a essayé de broyer la végétation ligneuse par le simple passage de l'appareil. Ce broyage a été obtenu grâce à la large roue motrice du tracteur munie de cornières qu'on pourrait même affûter pour ce travail. Les brandes et les ajoncs les plus hauts ont été complètement couchés et même brisés en grande partie, ce qui constitue déjà un résultat intéressant, l'incendie se propageant surtout par les fourrés à quelque hauteur au-dessus du sol.

Le tracteur Gray marchant à 4 kilomètres à l'heure et travaillant sur une largeur utile de 1m.60, le travail de broyage a été très rapide, représentant environ 5 hectares par jour.

*
* *

Nous pensons qu'en faisant ensuite plusieurs passages d'extirpateur à dents rigides, la végétation serait complètement arrachée. On pourrait alors réunir en andains les plantes ainsi extirpées, au moyen d'une machine spéciale analogue à l'*épierreur Casanova*, décrit dans l'ouvrage de M. Ringelmann (*Travaux et machines pour la mise en culture des terres*).

Cette machine est formée par plusieurs dents de fort râteau, suivie d'une pelle destinée à réunir les pierres ou les souches arrachées. Elle pourrait être construite facilement par les forgerons de village.

Ce n'est qu'après le débardage des andains formés par les débris des plantes réunis avec l'épierreur qu'on pourrait exécuter un labour sans bourrage excessif.

Après ce labour, le défrichement du pare-feux serait terminé et il ne resterait plus qu'à y faire des façons d'entretien périodiques avec des machines utilisées dans la culture courante (pulvériseur, cultivateur, déchaumeuse, etc). Telle serait à notre avis la façon rationnelle de procéder pour obtenir des résultats complets.

*
* *

Nous devons ajouter que, d'après des études chimiques récentes, il semblerait que les souches des *brandes* contiennent des produits tanniques qui pourraient être utilisés dans l'industrie chimique, et même des matières colorantes. Si ce fait venait à être prouvé, l'extraction de ces produits constituerait une utilisation intéressante d'une matière première économique, obtenue par le défrichement des pare-feux.

Ajoutons qu'il existe un autre moyen de destruction de la végétation des pare-feux : c'est l'*incinération*. Mais c'est un procédé dangereux très délicat à employer et portant en germe le mal qu'il doit détruire.

Enfin, quelques chiffres se rapportant à un travail récent feront ressortir le coût élevé de l'entretien des pare-feux à main d'homme. Dans une exploitation des Landes, on a utilisé pendant deux mois 60 Espagnols à 20 fr. par jour pour couper 200 hectares de pare-feux, ce qui représente 72 000 fr. de main-d'œuvre, soit 360 fr. l'hectare.

On conçoit ainsi sans peine l'intérêt que présenterait l'exécution de ce travail par le tracteur, avec une main-d'œuvre presque nulle.

Les essais des tracteurs Gray et Renault dans les Landes semblent prouver que le problème est aujourd'hui bien près d'être résolu.

René Greilsammer,
Ingénieur agronome.

SEMAILLES DE BLÉ ET BINAGES

Tout ce qui touche à la production du blé ne saurait nous laisser indifférents; après des années très difficiles pour notre alimentation en pain, dans l'incertitude où nous laisse la situation générale, il est absolument nécessaire que la France produise plus de blé. Question de surface, question de rendement. La *surface ensemencée* est, avant tout, sous la dépendance des *circonstances économiques*; malgré l'attrait des productions animales et la nécessité d'accroître les cultures fourragères que cette orientation entraîne, l'agriculteur français continuera de faire du blé, s'il peut se livrer à cette culture librement, en vendant ses produits à sa guise: la *liberté* que le législateur a inscrite pour 1921 dans la loi votée sur le régime du blé, aura, espérons-le, une heureuse répercussion dès cet automne.

Les *rendements* doivent être *améliorés*; là encore, la sécurité dans les résultats de la culture conduit les agriculteurs à *prévoir des successions de culture* dont bénéficiera le blé, à engager des dépenses soit pour l'acquisition des engrais, soit pour l'introduction de semences sélectionnées, et ils souhaitent que fabricants et transporteurs leur donnent satisfaction. En un mot, *on n'improvise pas les éléments d'une élévation durable des rendements.*

Parmi les moyens divers à action immédiate suggérés pour accroître la quantité de blé récoltée par hectare, il en est un qui retient vivement l'attention actuellement: c'est le mode de culture de la plante. En particulier, on parle beaucoup des procédés dits de *Néoculture*; au Parlement, dernièrement, des chiffres étaient cités qui ne laisseraient pas d'être extrêmement encourageants. Il est même curieux de faire le rapprochement entre la séance du 29 juillet 1920 où M. le député Huguet a pu signaler sans être discuté, les constatations faites chez M. Delahaye, agriculteur à Palesnes (Oise), et la séance du 10 juillet 1886, où Rouvier énumérant les résultats des champs d'expériences de Grandeau à Tomblaine, était vivement interrompu par un de ses collègues mettant en doute la possibilité d'obtenir 24 à 30 quintaux de blé en Meurthe-et-Moselle, grâce aux engrais chimiques.

En réalité, il n'y a pas que des choses nouvelles dans la Néoculture, c'est toute la question des blés binés qui revient à l'ordre du jour, avec plus de précision, et chez les protagonistes un très vif désir de faire œuvre utile. A l'appui, on signale certaines exploitations où le binage des blés est effectué en concordance des idées récemment exprimées. Il est donc utile d'examiner ce qui a été réalisé, et ensuite, de chercher à dégager de ces tentatives, ainsi que des essais que nous rappellerons, quelques indications d'ordre pratique.

Le 14 juin, nous avons visité une partie des terres de la *Ferme de Néoculture* des Barthes à *Villardonnel*, dans l'*Aude*. Cette propriété est située à 20 kilomètres au nord de Carcassonne, sur les premiers contreforts de la Montagne Noire, à 325 mètres d'altitude. Le sol est peu profond, de qualité souvent médiocre, montrant en abondance des débris de schiste et des fragments de quartz, terre à seigle plutôt qu'à froment. Aux Barthes, un industriel de la région, M. *Deflassieux*, a fondé sur des terres abandonnées un établissement agricole que dirige M. *L. Rouest*.

Après l'examen de la collection de céréales cultivées au jardin en vue de sélections et de croisements, M. Rouest nous présente une pièce de blé ensemencée avec la variété *Teverson*, *lignes distantes de* 33 *centimètres*, 60 à 70 litres à l'hectare, semis du 15 octobre, 400 kilogr. de superphosphate à l'hectare, pas d'engrais azoté, un seul binage exécuté en avril, pas de buttage. Le terrain est très maigre, très peu de mauvaises herbes, plantes très vertes, épis de bonne grosseur, nous en comptons 76 et 97 sur des longueurs de 1 mètre, ce qui donnerait 259 épis par mètre carré, densité suffisante pour l'endroit; l'aspect des blés est satisfaisant, mais nous faisons part à M. Rouest de nos craintes d'échaudage, étant donné la variété cultivée et l'époque déjà avancée.

La surface cultivée aux Barthes est encore restreinte; nous voyons ailleurs des seigles semés à 33 centimètres mais que l'on n'a pu biner, des terres en défrichement par le tracteur. Il n'y a pas de matériel spécialement adapté au binage et au buttage des céréales; M. Rouest se préoccupe de cette question de l'outillage, et il doit aussi étudier l'influence de l'époque du semis, notamment en semis précoces, partie du programme des néoculteurs. En résumé, nous rapportons de cette visite, l'impression de *tentatives* intéressantes, mais *qui nécessitent encore une sérieuse mise au point*; M. Rouest est très documenté et il dispose de larges moyens mis généreusement

à sa disposition, ce qui est malheureusement trop rare en France, tout au moins en agriculture.

Le 5 juillet, nous nous rendions chez M. *Delahaye*, à *Palesnes*, près de *Pierrefonds* (*Oise*). Le milieu est très différent de celui que nous observions quelques semaines auparavant à Villardonnel; M. Delahaye est un cultivateur réputé qui exploite depuis 35 ans une terre maintenant en bon état; comme terrain le limon des plateaux profond et fertile; il était donc logique que l'on cherchât à réaliser par d'autres moyens le dispositif nécessaire au binage.

Des essais de culture sarclée du blé effectués en 1918-1919 ont procuré à M. Delahaye des excédents de 6 quint. 5 de grain par hectare, 28 quint. 5 au lieu de 22; aussi a-t-il ensemencé cette année 85 hectares de blé, 30 d'escourgeon et 70 d'avoine, de manière à pouvoir les biner. Notre attention a surtout été retenue par un blé *Double Walcorn* semé en *rayons alternativement écartés de 42 et de 8 centimètres*, soit une distance moyenne de 25 centimètres. Ce blé, semé le 11 octobre à raison de 153 kilogr. par hectare, succédait à une avoine venant elle-même sur un défrichement de terrain d'atterrissage d'aviation 1915-1919; grâce à une fumure très abondante, 600 kilogr. de tourteaux de faînes, 200 kil. de nitro-salpétrine (engrais à 9 d'azote, 6 d'acide phosphorique et 5 de potasse), 300 kilogr. de superphosphate, le blé est remarquable; bien que nous n'ayons *pas de terme de comparaison*, le dispositif 42-8 paraît intéressant, les plantes ne souffrent pas d'un rapprochement en lignes placées à 8 centimètres, par suite de la fertilité du sol et des circonstances de l'année; le résultat est encourageant puisque le blé est bon, sain, et la terre propre.

A côté, un blé sur betteraves, partie en *Bon Fermier*, partie en *Hâtif Inversable*; betteraves venant également sur défrichement de terrain d'aviation et ayant reçu 200 kilogr. de sulfate d'ammoniaque, 550 kilogr. de poudre d'os, 150 kilogr. de nitrate de soude et 500 kilogr. de tourteau de faines.

Le blé a reçu 200 kilogr. de nitro-salpétrine au printemps, on l'avait semé le 30 novembre à raison de 250 kilogr. par hectare de la manière suivante : groupes de trois lignes espacées de $0^m.08$ avec grands intervalles de $0^m.34$; soit un espacement moyen de 16 cm. 6, qui est analogue à la moyenne des semis ordinaires de la région. On remarque nettement que la ligne du milieu est très faible, les plantes sont étiolées, beaucoup de pieds manquent; aussi, dans l'ensemble, en résulte-t-il une densité insuffisante (1).

Les binages ont été effectués, soit avec la houe à betteraves, soit avec la houe Planet à roue; les poignées de cette houe à roue étant tenues par un homme, et un âne étant attelé à l'avant, un rendement de 60 ares par jour a pu être constaté, ce qui correspond à une faible dépense par hectare. Une houe automobile, qui devait être essayée, n'a pas fonctionné par suite d'avarie.

Signalons que si les céréales de M. Delahaye sont propres parce qu'elles ont pu recevoir un binage en temps opportun, des champs voisins, disposés pour être binés et qui n'ont pu l'être, présentent une quantité considérable de mauvaises herbes. Ce revers d'une belle médaille doit être retenu pour les conclusions que nous aurons à tirer. Il nous manque à Palesnes des termes de comparaison pour interpréter les résultats des cultures sarclées.

Mentionnons encore des observations faites le 17 juillet chez M. L. *Thomassin*, à *Puisieux* près Pontoise; M. Thomassin nous a montré un blé *Double Walcorn*, en lignes à $0^m.16$, semis ordinaire, en lignes à $0^m.33$ (un rayon sur deux) avec moitié de la semence, en lignes à $0^m.33$ avec semence normale par distribution plus forte sur le rayon. Au 17 juillet, le blé à $0^m.33$ semence normale paraissait le meilleur. Ce blé avait été biné.

A Grignon, nos essais de l'année n'ont pu porter que sur l'avoine et l'orge; les résultats en seront communiqués ultérieurement.

(*A suivre.*) L. Brétignière,

Ingénieur agricole, Professeur à Grignon.

(1) Malgré l'apparence défavorable en juillet, M. Delahaye nous informe que le rendement est excellent, sans doute à cause des variétés cultivées et de la culture précédente.

ACCIDENTS SUR LE BÉTAIL EN HAUTE-MARNE

Aux détails donnés dans ma note du numéro du 2 septembre (p. 200), il convient d'ajouter que, depuis la fin des hostilités, l'élevage des bovins est en progrès dans le département de la Haute-Marne. Mais ces temps derniers, quelques décès suspects et presque foudroyants survenus dans la population bovine du canton de Prauthoy avaient fait appréhender ici l'apparition du terrible fléau qui, à l'heure actuelle, dévaste les étables de la Belgique.

Une lettre de M. Lechainche, adjoint au directeur des Services sanitaires du ministère de l'Agriculture à qui, par l'intermédiaire de notre rédacteur en chef, j'avais fait part de ces appréhensions, me permet de rassurer mes compatriotes :

« Il résulte des constatations faites par M. le Vétérinaire départemental de la Haute-Marne que trois bovidés seulement ont succombé depuis quinze jours dans les communes de Granchamp et de Coublanc ; quelques malades sont en ce moment en convalescence.

« Les symptômes et les lésions sont ceux d'une entérite hémorragique banale. »

Est-il besoin, en terminant, de rappeler aux cultivateurs l'intérêt qu'il y a pour eux, en ce moment surtout, à signaler, dès l'apparition des premiers symptômes, tous les cas suspects aux services compétents ?

RAYMOND ROGER.

BIBLIOGRAPHIE

L'examen du cheval en vente, par P. LE HELLO, vétérinaire principal des Haras. — 1 vol. in-16 de 338 pages avec 116 figures. — Librairie Baillière, à Paris. — Prix : 7 fr. 50.

M. Le Hello s'est fait connaître et apprécier, au cours de sa longue carrière, par de nombreuses études sur le cheval, dans lesquelles il s'est distingué par des vues originales. L'appréciation d'un cheval est une affaire délicate. A côté du connaisseur à qui une longue expérience permet d'apprécier les qualités et les défauts d'un animal, l'homme instruit s'appuie sur les données relatives à la structure intime de cet animal et en tire les déductions qu'elles comportent.

C'est cette science que M. Le Hello expose dans le volume dont on vient de lire le titre. Après des indications sur la conformation du cheval M. Hello examine les qualités à rechercher dans la conformation des membres et du tronc, celles que doivent posséder les chevaux de selle et les chevaux d'attelage, qu'il s'agisse de vitesse ou de force ; ses indications reposent toujours sur des précisions numériques. L'étude des vices de conformation, des tares, des défauts dans les allures, des vices rédhibitoires, des méthodes à suivre pour déterminer l'âge ou pour établir un signalement, etc., complète ce livre qui sera étudié avec profit.

L'industrialisation de l'Agriculture, par ALBERT KRUG, industriel, secrétaire de la Chambre de Commerce de Nancy. — Une brochure in-8 de 40 pages. — Union économique de l'Est, 40, rue Gambetta, à Nancy. — Prix : 1 fr. 50.

Sous une forme très vivante, l'auteur de cette brochure ne cherche pas à poursuivre l'utopie de sociétés financières absorbant le sol français, il veut montrer que le devoir de l'industrie est de venir en aide à l'agriculture. L'industrie, dit-il, a contracté des dettes vis-à-vis des agriculteurs ; il suggère les procédés qui lui paraissent les mieux adaptés pour éteindre ces dettes.

Petit guide pratique de Jardinage, par S. MOTTET. — 5e édition. 1 vol. in-8 de 424 pages, avec 372 figures et 3 plans de jardins. — Librairie agricole, à Paris.

Cet ouvrage, couronné par la Société nationale d'Horticulture de France, a été accueilli avec une grande faveur, méritée à tous égards par la science et l'expérience que l'auteur y a dépensées. Cette nouvelle édition, dédiée par M. Mottet à la mémoire de son fils aîné tombé devant l'ennemi en 1916, a été mise à jour par de nouvelles observations. Les légumes et les arbres fruitiers, qui intéressent tous les cultivateurs, y occupent la large place qu'ils méritent.

P. F.

CORRESPONDANCE

— N° 8197 (*Vienne*). — Le pylône d'un **moulin à vent** a été élevé au-dessus d'un puits entouré d'arbres, qui atteignent aujourd'hui une hauteur de 8 mètres et forment pare-vent. On tient à conserver les arbres et on peut reporter le pylône à 15 ou 20 mètres du puits dans un endroit découvert.

Pour être dans d'excellentes conditions, le centre de la roue d'un moulin doit se trouver 4 à 5 mètres au-dessus du niveau des plus hauts obstacles situés dans un rayon d'environ 150 mètres.

Dans le cas signalé, on peut déplacer le pylône même à une centaine de mètres si cela est nécessaire, et employer une **transmission par câble métallique** de petite section et poulies à gorge ; vous en trouverez des exemples dans le livre : *Machines et ateliers de préparation des aliments du bétail* (Librairie agricole de la Maison rustique, 26, rue Jacob, Paris), en particulier, la figure 112 (page 113) d'une semblable transmission à une distance de 78 mètres, ainsi que les renseignements sur les poulies et câbles à employer. — (M. R.)

— *M. V. B.* (*Vienne*). — Le calcul d'une **poutre en ciment armé** ne peut pas se baser uniquement sur la longueur de cette poutre et sur la charge supposée uniformément répartie. Les dimensions possibles de la poutre, en hauteur, et la forme géométrique de sa section (rectangulaire, à simple T, etc.) doivent être fixées pour qu'on tente un calcul.

Les entrepreneurs de ces travaux opèrent pour ainsi dire empiriquement, en se basant sur des ouvrages analogues déja exécutés par eux, car on n'est pas d'accord sur la méthode réellement applicable aux calculs de semblables matériaux, sur lesquels influent énormément le mortier de

ciment, sa composition, et, par dessus tout, l'habileté des ouvriers qui emploient ce ciment. Si un entrepreneur vous a soumis un projet, nous pourrions vérifier les dimensions qu'il vous propose. — (M. R.)

— N° 8399 (*Paris*). — Il arrive très fréquemment que les administrations des **ministères n'accusent pas réception des réclamations** qui leur sont adressées, par exemple au ministère des Régions libérées où les réclamations parviennent en nombre considérable. Quant à l'article 5 du décret du 2 novembre 1864, nous en avons rarement vu la stricte application, c'est-à-dire concernant l'établissement d'un récépissé régulier, contenant mention d'enregistrement et de date certaine.

Il n'existe aucune procédure spéciale pouvant obliger une administration à vous délivrer ce récépissé. Vous pouvez écrire au Ministre une lettre recommandée avec accusé de réception. Vous pouvez réitérer votre réclamation par acte extrajudiciaire, réclamant l'envoi du récépissé prévu légalement. Le cas échéant, vous pouvez, si un préjudice prouvé vous est causé par ce silence, stipuler toutes réserves pour tous dommages-intérêts à raison de la mauvaise volonté qui vous est opposée. Si vous vous trouvez à Paris, le plus simple serait pour vous de faire une démarche personnelle à ce ministère, en y déclarant votre intention de donner quelque publicité sur le procédé employé à votre égard. La crainte de cette publicité vous fera probablement donner immédiate satisfaction. — (M. D.)

— N° 6008 (*Allier*). — La méthode préventive qui permet d'éviter les dégâts de la carpocapse des fruits (*Carpocapsa pomonella*), qui rend les **fruits véreux**, consiste à appliquer sur les arbres, peu après la floraison, au moment où les pétales flétries viennent de tomber et où les fruits commencent à nouer, des pulvérisations insecticides soit avec une bouillie nicotinée, soit avec une bouillie sulfo-calcique. — (P. L.)

— *MM. D. F. et H. F.* (*Meuse*). — Vous pouvez vous procurer un **pal à injections souterraines** à la maison Vermorel, à Villefranche (Rhône), en même temps que les instructions sur la manière de s'en servir.

Pour combattre la **courtilière**, on a pu atteindre la dose de 40 grammes de sulfure de carbone par mètre carré dans les terres en culture sans nuire à la végétation. Nous estimons qu'en ce cas l'injection doit être poussée à une profondeur de 15 à 18 centimètres, et répartie à raison de 4 trous par mètre carré, et par conséquent à la dose de 10 grammes par trou. Mais, la nature du sol étant un facteur très important, il y a lieu de pratiquer un essai préalable, sur une petite surface, pour vérifier le degré de résistance des plantes. — (P. L.)

— *M. C. V.* (*Tarn-et-Garonne*). — Votre question est assez imprécise, puisque nous ignorons quel est le **caractère légal du ruisseau** dont vous nous entretenez. Si ce ruisseau n'est reconnu à aucun titre, le soin du nettoyage et curage de ses eaux et de ses rives est à la charge des propriétaires riverains par suite du principe que ces derniers sont considérés comme possédant la moitié du cours d'eau. Si, au contraire, ce ruisseau dépend administrativement du canal auquel il aboutit, vous devez vous adresser à l'administration compétente pour en obtenir la remise en état. Il doit vous être facile, en vous adressant à la mairie de votre commune, de connaître exactement ce caractère légal du cours d'eau, et de prendre ensuite toutes dispositions utiles pour qu'il vous soit donné satisfaction.

Spécialement au sujet de l'enlèvement de ronces poussant sur la rive opposée, cet arrachage ne pourrait en aucun cas vous concerner. — (M. D.)

— *A divers.* — Le constructeur de la petite **charrue-brabant à main**, décrite dans le n° 34 du 19 août dernier, est le marquis de Faymoreau, 39, boulevard de la Station, à Pierrefitte (Seine). Le prix de l'instrument est de 150 fr.

— *M, G. de V.* (*Haute-Loire*). — Vous désirez connaître quels seraient **les meilleurs blés** à semer en Haute-Loire, sur un plateau basaltique très fertile, mais à hiver rigoureux et long, étant donnée l'altitude de 900 à 1 000 mètres.

Comme blé d'hiver, nous vous conseillerions d'essayer le *blé rouge d'Alsace*, blé rustique résistant bien à l'hiver, et en même temps suffisamment précoce; le blé *Goldendrop*, résistant bien également à l'hiver, mais plus tardif; enfin le *Bon Fermier* pourrait aussi réussir malgré la rigueur de l'hiver si la neige couvre le sol assez longtemps.

Comme blés de printemps, le *Marquis* et surtout l'*Aurore*, variété très prococe et qui, dans les bonnes terres fertiles, donne de très bons résultats. — (H. H.)

— *M. A. D.* (*Aube*). — Sur une terre éloignée de votre exploitation, en sol argilo-calcaire, vous désirez **créer une luzernière**; le champ a porté de l'avoine, et même déjà deux ans de suite dans une partie.

Pour réussir une luzernière dans ces conditions, nous vous conseillons de la semer au cours de l'été prochain en sol nu après avoir préparé la terre par une jachère, c'est-à-dire que, dès cet automne ou pendant l'hiver, vous ferez un labour aussi profond que possible; au printemps, vous travaillerez le champ à l'extirpateur et à la herse comme pour y semer une avoine; vraisemblablement quantité de mauvaises graines germeront, mais en mai vous les détruirez par l'extirpateur et la herse. Alors au début de juin vous sèmerez votre luzerne sur un sol propre, et vous avez bien des chances d'avoir ainsi une très belle pousse de luzerne l'année même. Comme engrais, au printemps, avant de travailler le sol vous pourriez mettre 300 kilogr. de kaïnite ou sylvinite et 500 kilogr. de superphosphate à l'hectare. — (H. H.)

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Semaine du 29 *août au* 4 *septembre* 1920 (*OBSERVATOIRE DU PARC SAINT-MAUR*)

JOURS ET DATES	PRESSION (1) à midi.	TEMPÉRATURE Minima.	Maxima.	Moyenne.	Écart sur la normale.	Vent.	Durée de l'insolation.	Hauteur de pluie.	REMARQUES DIVERSES
	millibars.						heures	millim.	
Dim..... 29 août.	1027.6	11°4	18°3	14.0	—2.7	N E	3.2	»	Temps couvert, le m., beau le s.
Lundi..... 30 —	1022.7	10.2	19.6	14.3	—2.3	N	10.3	»	Rosée, brume le matin, beau temps.
Mardi..... 31 —	1019.9	7.5	19.6	13.4	—3.1	N	2.2	»	Rosée, brume le mat., temps couvert le soir.
Mercredi.. 1 sept.	1021.5	13.2	17.1	14.4	—2.1	N O	0.0	»	Rosée, brume le mat., temps couvert.
Jeudi..... 2 —	1021.6	11.1	20 4	13.8	—2.6	N O	5.3	2.1	Rosée, brouill. le mat., pluie le soir.
Vendredi. 3 —	1017.6	11.0	17.9	14.8	—1.6	S O	0.0	3.1	Temps couvert, pluvieux.
Samedi... 4 —	1017.6	15.0	19 9	17.2	+0.9	S O	0.2	»	Rosée, brume le mat., bruine après-midi.
Moyennes et totaux	1021.2	11.3	18.5	14.6	»	»	21.2 au lieu de 93 h. 8 dur. théor.	5.2	Pluie depuis le 1er janvier : En 1920..... 414mm Normale..... 399
Écarts sur la normale	+4 4	—0 3	—4.1	—1.9	»	»			

(1) Voir l'explication de cette mesure dans le n° du 15 avril 1920 (p. 290.)

REVUE COMMERCIALE

Situation agricole. — Les allures de la saison sont anormales, le temps reste pluvieux, froid, le thermomètre accuse des températures inférieures de plusieurs degrés à la moyenne habituelle.

Ces conditions météorologiques sont défavorables aux cultures de betteraves et de pommes de terre, ainsi qu'à certaines cultures légumières et à la rentrée des secondes coupes des prairies artificielles.

Les vendanges sont commencées ; la récolte de vin, notamment dans les régions du Centre, de l'Est et du Sud-Ouest, ne réalisera pas les espérances des viticulteurs ; les maladies cryptogamiques et les insectes ont causé des dommages.

Dans l'Ouest, les sarrasins ont une bonne apparence et dans le Midi, les maïs semblent appelés à donner un rendement un peu au-dessus de la moyenne.

Les battages continuent avec peut-être un peu moins d'activité. On prépare les terres à emblaver à l'automne.

Blés et farines. — Les livraisons de blés nouveaux sont actuellement peu importantes et la qualité des farines reçues par la boulangerie toujours défectueuse.

Sur les marchés étrangers, le blé est coté par 100 kilogr. en tenant compte du change : 139 fr. 99 à New-York pour le disponible, 126 fr. 02 à Chicago pour le livrable en décembre et 104 fr. 37 à Buenos-Ayres pour le livrable en février.

Sons. — Affaires peu actives à raison de 47 fr. les 100 kilogr. pris au moulin.

Céréales diverses. — Les cours des avoines ont de nouveau baissé. Pour le disponible, on paie de 60 à 63 fr.; les avoines à livrer valent de 55 à 59 fr. le 100 kilogr. départ.

Les cours des orges se maintiennent à peu près sans changement, malgré une demande un peu plus importante. Aux 100 kilogr. on paie les orges 74 à 75 fr. et les escourgeons 72 à 74 fr.

Les sarrasins à livrer en septembre-octobre sont cotés de 80 à 83 fr. les 100 kilogr. départ.

Fourrages. — Au marché de La Chapelle, les fourrages ont eu par suite de l'abondance de l'offre, des prix en baisse de 15 à 20 fr. On a payé aux 100 bottes : luzerne, 210 à 230 fr.; regain, 200 à 220 fr.; foin, 200 à 220 fr.

Dans les départements, le foin est coté de 16 à 22 fr. les 100 kilogr.

Pailles. — Les prix ont fléchi d'une vingtaine de francs par 100 bottes, le marché de La Chapelle étant fortement approvisionné. On a payé : paille de blé, 100 à 120 fr.; paille d'avoine, 95 à 115 fr.; paille de seigle, 140 à 160 fr.

Bétail. — Au marché de La Villette du lundi 30 août, des arrivages immodérés et de fortes réserves vivantes aux abattoirs ont exercé une répercussion fâcheuse sur la vente du gros bétail, dont les cours ont fléchi de 5 à 10 centimes par demi-kilogramme net. On a payé les bœufs de l'Allier, de la Nièvre et de Saône-et-Loire, 4.30 à 4.55; de l'Orne, de la Manche et du Calvados, 4.45 à 4.55; de la Mayenne et de la Sarthe, 4 à 4.25; de Maine-et-Loire et de la Loire-Inférieure, 4.10 à 4.40 ; de la Vendée, 3.95 à 4.25; les génisses, 4.45 à 4.55; les taureaux, 3.75 à 4 fr. en bons animaux.

Les veaux ont eu des prix faiblement tenus. Par demi-kilogramme, on a coté : les veaux de Seine-

et-Marne, d'Eure-et-Loir, Seine-et-Oise, du Loiret et de l'Yonne, 5.70 à 6.10 ; de l'Aube, 5.65 à 5.95 ; de la Mayenne et de la Sarthe, 5 à 5.50; de l'Ouest, 4.75 à 5.20 ; les veaux médiocres de toutes provenances 4.50.

Une offre abondante et de grosses réserves vivantes ont entraîné une baisse de 20 à 25 centimes par demi-kilogramme net sur les moutons que l'on a cotés comme suit : agneaux, 6.90 à 7 fr.; moutons du Cher, 6.25 à 6.45; de l'Allier et de la Nièvre, 6.50 à 6.75; du Midi, 5 à 6 fr.; brebis de mêmes provenances, 4.50 à 6 fr.; moutons algériens, 4.50 à 5 fr.

Arrivages un peu plus nombreux en porcs et cours stationnaires, soit par demi-kilogramme vif : porcs gras, 4.20 ; coches, 3.75 à 3.95.

Voici le relevé des marchés des lundi 30 août et jeudi 2 septembre :

Marché du lundi 30 août.

	Amenés.	Entrées directes aux abattoirs. La Vill.	Vaug.	Réserves La Vill.	Vaug.
	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes
Bœufs.....	3 623	314	172	343	110
Vaches....	1 975				
Taureaux..	451				
Veaux.....	2 062	1 505	374	525	905
Moutons ..	15 180	3 641	1 710	2 420	710
Porcs	2 522	1 337	806	672	360

Prix maxima du kilogramme.

	Au poids net. 1re q.	2e q.	3e q.	Au poids vif. Prix extrêmes.
	—	—	—	—
Bœufs.....	8.76	8.20	7.80	2.75 à 5.46
Vaches	8.80	8.20	7.80	2.75 5.46
Taureaux ..	7.80	7.40	7.00	2.75 4.86
Veaux	11.50	10.50	9.00	3.10 7.38
Moutons ...	13.80	11.50	9.80	3.70 6.67
Porcs.....	12.00	11.70	10.80	7.70 8.40

Marché du jeudi 2 septembre.

	Amenés.	Entrées directes aux abattoirs. La Vill.	Vaug.	Réserves La Vill.	Vaug.
	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes
Bœufs.....	1 785	158	59	468	103
Vaches....	920				
Taureaux..	32s				
Veaux.....	1 471	660	173	241	95
Moutons ..	9 004	2 255	547	1 560	210
Porcs.....	1 217	1 271	361	1 650	240

Prix maxima du kilogramme.

	Au poids net. 1re q.	2e q.	3e q.	Au poids vif. Prix extrêmes.
	—	—	—	—
Bœufs	8 76	8 06	7 60	2.75 à 5.44
Vaches.....	8 76	8 06	7 60	2.75 5.46
Taureaux...	7 60	7 20	6 80	2.75 4.86
Veaux.....	11 50	10 50	9 00	3.00 7.20
Moutons....	13 20	11 50	9 80	3.79 6.86
Porcs.....	12 00	11 80	10 80	6.19 8.40

Dans les départements, on cote :

Bordeaux, par kilogr. poids vif : bœufs, 3.50 à 5 fr.; vaches, 3.20 à 4.20 ; porcs, 7 à 7.80; par kilogr. poids net : veaux, 9 à 10.50; moutons, 9 à 11.20.

Caen, par kilogramme poids vif : bœufs, 4 à 4.30 ; vaches, 4 à 4.50; veaux, 4.75 à 5.50; moutons, 5.50 à 6 fr.; porcs, 4.75 à 5.25.

Cholet, par kilogr. poids vif : porcs gras, 7.75 à 8 fr.

Limoges, par kilogr. poids vif : vaches, 3.20 à 3.60 ; veaux, 4 à 4.60 ; porcs, 8 à 8.40.

Lyon-Vaise, par kilogr. poids vif : bœufs, 2.80 à 5 fr.; veaux, 6.80 à 7.20; porcs, 8 à 8.50; par kilogr. net : moutons, 11 à 12.50.

Marseille, par kilogr. poids vif : porcs, 8.40 à 8.50; par kilogr. net : bœufs, 7.75 à 8.25; vaches, 7 à 7.75 ; moutons, 9.75 à 10.50.

Nantes, par kilogr. poids vif : bœufs, 4 à 4.50; vaches, 4 à 4.50; veaux, 6 à 6.40; moutons, 5.80 à 6 fr.

Nancy, par kilogr. poids net : bœufs, 8.80 à 9.50; vaches, 7.50 à 9.50; moutons, 11 à 13 fr.; par kilogr. vif : veaux, 7 à 8 fr.: porcs, 9 à 9.80.

Suifs. — La dernière cote officielle de la Bourse de Paris a été établie à 375 fr. les 100 kilogr.

Vins. — Cours sans changement dans le Midi où l'on vend les vins rouges, par hectolitre nu : 85 à 95 fr. à Béziers, 70 à 90 fr. à Montpellier, 65 à 95 fr. à Narbonne, 70 à 85 fr. à Nimes, 68 à 100 fr. à Perpignan. Les vins blancs valent de 95 à 115 fr.

En Vaucluse des raisins de vendange ont été vendus 40 fr. les 100 kilogr. Aucune affaire dans les autres régions.

En Algérie, les vins rouges sont cotés de 55 fr. à 80 fr. l'hectolitre nu, Alger.

Pommes à cidre. — Les pommes à livrer sont cotées 200 à 220 fr. dans le Finistère.

Pommes de terre. — Cours à peu près stationnaires.

Fécules. — La fécule 1re est cotée 150 fr. les 100 kilogr. à Epinal.

Osiers. — Dans la Haute-Marne, on cote, aux 100 kilogr. : osiers bruts verts, 25 à 35 fr.; osiers blancs gros, 200 à 250 fr.; moyens, 340 à 380 fr.; petits, 380 à 420 fr.

Noix. — Dans l'Isère, les cours ne sont pas encore bien établis; on parle de 450 fr. les 100 kilogr. pour la Mayette.

Graines fourragères. — On paie aux 100 kilogr. : trèfle incarnat, 195 à 200 fr. dans l'Ille-et-Vilaine et la Seine-Inférieure; vesces, 110 à 130 fr. Les belles luzernes valent 650 à 700 fr.; le trèfle violet, 500 à 600 fr.; le ray-grass, 180 fr.

Huiles. — On paie à Dijon aux 100 kilogr. : huile de colza et de navette pressée à froid, 530 à 550 fr.; pressée à chaud, 520 à 540 fr. Dans le Midi, l'huile d'olive vaut de 1 000 à 1 300 fr. le quintal.

Laines. — La laine en suint est cotée 8 fr. le kilogr. dans l'Eure-et-Loir.

Lins. — Des lins rouis ont été vendus dans le Nord : lins de pays, 1 900 fr.; de Normandie, 2 000 fr.; de Bretagne, 2 300 fr. les 100 kilogr.

Le lin en tiges vaut de 120 à 125 fr. les 100 kilogr. dans le Nord.

Tourteaux. — A Marseille, on cote aux 100 kilogr. nus : arachide Rufisque blanc, 66 à 70 fr.; Coromandel, 60 fr. ; pavots blanc, 58 fr.; lin, 85 fr.; colza, 54 fr.: coprah demi-Cochin, 75 fr.; Ceylan, 70 fr.; demi-blanc, 67 fr.; palmiste, 52 fr.

B. Durand.

Le Gérant : Charles Dutreix.

Paris. — L. Maretheux, imprimeur, 1, rue Cassette.

CHRONIQUE AGRICOLE

Les battages et les rendements de la récolte des céréales. — Déceptions sur les évaluations de la récolte du blé. — Irrégularité dans la qualité du grain. — Ses conséquences. — Les autres céréales, les pommes de terre, les betteraves. — Les vendanges dans le Midi. — Les indemnités pour la remise en état du sol dans les régions dévastées. — Les primes aux surfaces cultivées en blé dans ces régions. — Les progrès de la peste bovine en Belgique. — Fausse alerte en France. — Evolution de la fièvre aphteuse pendant le mois d'août. — Réorganisation dans l'exploitation des mines de potasse d'Alsace. — Lettre de M. le sénateur Heimer. — Disparition de la convention sucrière internationale. — Nomination du directeur de l'Ecole vétérinaire d'Alfort et de M. Vallée comme directeur du laboratoire des recherches sanitaires. — Admissions dans les Ecoles nationales d'Agriculture. — Concours pour un poste de professeur à l'Ecole de Tunis. — Exposition de motoculture à Tunis au printemps de 1921. — Concours de tracteurs dans l'Aube. — Pour les invalides de la guerre. — Exposition de pisciculture à Châteauroux. — Concours et vente de chevaux porcherons. — Société d'Agriculture de Lorient. — Exposition d'Aviculture à Paris. — Les prix du lait et des produits laitiers. — Etudes poursuivies en Suisse sur le rendement des vaches en lait.

Les récoltes.

La moisson des céréales est terminée, les battages sont en pleine activité; les renseignements sur les rendements commencent à affluer. En ce qui concerne le blé, on doit constater que les grandes espérances qui avaient été exprimées sur les résultats de la récolte sont loin de se réaliser partout. On nous rendra la justice que nous avons toujours gardé une réserve prudente en présence des affirmations qui étaient lancées avec un enthousiasme irréfléchi au cours des derniers mois. Cette réserve est aujourd'hui justifiée. Sans doute, on compte de belles moissons dans un certain nombre de régions, mais dans un trop grand nombre, les battages amènent des déceptions, parfois très accusées. Ces déceptions se manifestent le plus souvent sur le rendement, parfois sur la qualité du grain qui n'a pas atteint son poids normal.

L'irrégularité dans la qualité du grain provoque, sur certains marchés, des conflits entre les agriculteurs et les meuniers, ces derniers exigeant l'application des réfactions prévues par le décret du 25 août. A raison de ces conflits, le Conseil général de l'Aube a émis un vœu pour demander la suppression de ces réfactions. D'autre part, des Chambres syndicales de la meunerie, notamment celle de l'Eure, ont menacé d'un arrêt dans le travail des moulins, pour protester contre le taux d'extraction exigé par le décret du 25 août, qu'elles considèrent comme supérieur à celui que peuvent fournir les blés récoltés dans leurs régions.

Les autres céréales ont donné des rendements plus réguliers. La récolte du seigle, et surtout celle de l'avoine, sont généralement données comme bonnes. Les impressions sont moins favorables en ce qui concerne l'orge, plus délicate en face des anomalies de la saison.

Il a déjà été dit ici combien la récolte des céréales est déficitaire en Algérie. Le Gouvernement a dû prendre des mesures pour assurer l'approvisionnement par des importations de blé et d'orge. Un décret spécial a été pris pour lever, en faveur de la colonie, l'interdiction d'exportation des blés et des orges de France.

L'irrégularité de la saison pendant l'été a porté préjudice aux pommes de terre qui ont été trop souvent atteintes par la maladie. Il y aura, de ce fait, un déchet qu'on ne peut encore évaluer. Par contre, les betteraves et autres racines accusent une végétation vigoureuse.

Les vendanges sont en pleine activité dans la région méridionale. La vigne ne paraît pas donner partout les rendements qui étaient escomptés ; les maladies cryptogamiques, survenues tardivement, paraissent avoir exercé, malgré les traitements, une dépression sensible dans les résultats. Il est à craindre qu'il en soit de même dans la plupart des régions viticoles.

Pour les régions dévastées.

Dans sa réunion du 2 septembre, le Conseil d'Administration de la Confédération des Associations agricoles des Régions dévastées a pris connaissance d'un contre-projet émanant des Services du ministère des Régions libérées, et qui tendrait à réduire considérablement les indemnités accordées par la loi sur les dommages de guerre pour la remise en état d'exploitation et de productivité antérieure des terres. Après étude de ce document, il a décidé, à l'unanimité, de s'en tenir au rapport adopté par le Comité technique de l'Aisne et de rejeter formellement le

contre-rapport du Ministère comme contraire à l'esprit et aux intentions du législateur. Il a été décidé, en outre, qu'une délégation de la Confédération interviendrait auprès de la Commission des Régions libérées à la Chambre des Députés, pour obtenir que la loi du 17 avril 1919 soit appliquée strictement dans son esprit.

On trouvera plus loin (p. 238) un décret relatif au paiement des primes aux surfaces cultivées en blé dans les régions dévastées et récoltées en 1920. La loi du 9 août ordonnait aux agriculteurs de ces régions de faire, dans le mois de sa promulgation, une déclaration à la mairie de leur commune; ceux qui ont voulu se conformer à cette prescription s'étaient heurtés à l'absence de toute organisation. Le nouveau décret leur prescrit de faire leur déclaration dans un délai d'un mois, en même temps qu'il fixe des délais plus éloignés pour les vérifications. Il renvoie à un arrêté postérieur la détermination du mode de paiement des primes. Nul ne peut encore prévoir quand celles-ci arriveront enfin à leurs malheureux destinataires.

La fièvre aphteuse.

La fièvre aphteuse a pris encore de l'extension pendant le mois d'août, ainsi qu'il résulte du relevé suivant :

Périodes.	Départements.	Communes. Foyers anciens.	Communes. Foyers nouveaux.
1er au 10 août..	84	8 444	703
11 au 20 —	87	9 275	733
21 au 31 —	87	8 391	840

A ces 87 départements, on doit ajouter l'Alsace-Lorraine où l'on comptait 161 communes infectées à la fin du mois d'août.

La peste bovine.

Malgré les efforts énergiques déployés pour enrayer le fléau, la peste bovine s'est répandue dans presque toute la Belgique. Alors qu'au 15 août on comptait 58 communes atteintes avec 130 foyers de la maladie, au 1er septembre on comptait environ 80 communes atteintes, comprenant 180 foyers. Le total approximatif des animaux morts ou abattus était, à cette date, de 1 300 têtes.

Toutes les provinces, à l'exception du Luxembourg belge, sont contaminées.

Le nombre des foyers dans la Flandre occidentale à proximité de la frontière est un danger redoutable pour la France. Le bruit a même été répandu que le cordon sanitaire était rompu. En effet, l'Agence Havas a annoncé qu'à la date du 10 septembre, la peste bovine était signalée à Bousbecque, commune de la frontière dans le canton de Roubaix, arrondissement de Lille, et que l'on avait pris immédiatement les mesures prescrites pour l'abatage des animaux de l'exploitation contaminée. Cette nouvelle n'a pas été confirmée.

Les engrais potassiques d'Alsace.

Les avis que nous avons insérés récemment permettaient de prévoir une orientation nouvelle dans l'exploitation des gisements de sels de potasse en Alsace. Le fait est désormais acquis. On nous communique, en effet, une lettre adressée au ministre de l'Agriculture par M. P.-A. Heimer, sénateur du Haut-Rhin et séquestre général des mines de potasse d'Alsace. Dans cette lettre, M. Heimer, après avoir indiqué dans quelle mesure, à son avis, les critiques formulées au sujet de la vente de la potasse sont justifiées, insiste sur la nécessité de remédier au malaise incontestable qui pèse sur l'Agriculture française par suite de l'insuffisance de fourniture des sels d'engrais. Si, dit-il, malgré un accroissement notoire dans les expéditions, les agriculteurs se plaignent si vivement de ne pas recevoir la potasse qu'ils attendent, c'est que certains revendeurs ont accumulé des stocks en vue d'une hausse de prix; il convient donc de surveiller la vente de très près. Il ajoute :

Il est indispensable de diriger l'Agriculture française vers l'emploi de la sylvinite, en attendant qu'on puisse lui fournir le chlorure et le sulfate qu'elle demande; la quantité de potasse pure employée a la même efficacité, comme engrais, soit qu'on l'incorpore au sol sous forme de sylvinite, soit qu'on la lui donne sous forme de chlorure.

Mais la quantité de sylvinite réservée cette année, par l'ancien Bureau de Vente, aux agriculteurs du pays a été insuffisante et, de toute nécessité, il faut désormais attribuer à la France une part beaucoup plus grande de la production totale.

Aussi, « l'établissement de tout programme d'exportation ne doit pouvoir se faire *qu'après que satisfaction pleine et entière aura été donnée aux besoins de la France* ».

De plus, « si l'exportation donne des bénéfices qui, selon les circonstances (par exemple, par suite du jeu du change), peuvent être très importants, il paraît juste que l'Agriculture française en profite, et cela pourrait se faire au moyen d'une ristourne consentie aux Syndicats agricoles ».

L'Agriculture française doit pouvoir collaborer au programme de répartition, surveiller la vente et faire valoir ses droits lors de la fixation des prix.

Il est urgent que la Société commerciale des

potasses d'Alsace, réorganisée, revise sans retard son programme de vente et qu'elle suggère aux acheteurs de fixer leurs commandes sur la qualité de sel qui pourra être livrée le plus rapidement, la sylvinite 12-16 0/0.

La réorganisation indiquée par M. Heimer s'est signalée déjà par ce fait qu'il a imposé une réduction de 22 000 tonnes dans la quantité de potasse réservée aux Etats-Unis pour l'attribuer aux agriculteurs français. La réforme commencée sera accueiltie avec la plus grande faveur.

Convention sucrière internationale.

La guerre avait arrêté le fonctionnement de la Commission chargée de l'exécution de la Convention sucrière internationale de 1902, dont le siège était à Bruxelles. Au cours de l'année 1919, la plupart des pays adhérents ont dénoncé cette convention. A la suite de ces dénonciations, la convention ne pouvait plus subsister. En conséquence, le *Moniteur* belge a annoncé que l'Union internationale sucrière a cessé d'exister à partir du 1er septembre 1920.

École vétérinaire d'Alfort.

M. P.-J. Cadiot, membre de l'Académie de Médecine, professeur à l'Ecole nationale vétérinaire d'Alfort, a été nommé directeur de cette Ecole, en remplacement de M. Vallée, qui a reçu le titre de directeur honoraire.

M. Vallée a été appelé à la direction du Laboratoire de recherches des Services sanitaires.

Écoles nationales d'Agriculture.

Le *Journal Officiel* du 3 septembre a publié la liste des 162 candidats admis, à la suite du récent concours, comme élèves des Ecoles nationales d'Agriculture, dont 56 à Grignon, 46 à Montpellier et 60 à Rennes.

La rentrée des élèves et l'ouverture des cours sont fixées au 11 octobre.

Ecole coloniale de Tunisie.

Un concours pour le poste de professeur d'agriculture et de cultures coloniales à l'Ecole d'Agriculture de Tunis aura lieu le 8 novembre, dans les conditions suivantes :

Les épreuves écrites pourront avoir lieu à Tunis et en France dans un centre qui sera porté à la connaissance des candidats et qui sera fixé en tenant compte dans la mesure du possible de leur domicile. Le concours comporte des épreuves écrites et techniques. Les services professionnels, travaux scientifiques, titres et diplômes des candidats interviendront dans le classement définitif.

Les demandes d'inscription seront reçues à la Direction générale de l'Agriculture, du Commerce et de la Colonisation, à Tunis, jusqu'au 20 octobre dernier délai.

Culture mécanique.

Une exposition et une semaine expérimentale de motoculture se tiendront à Tunis du 17 au 24 mars 1921. Voici l'analyse du programme :

L'exposition comprendra les tracteurs, motocharrues, moissonneuses-batteuses, appareils remorqués par les tracteurs.

La semaine expérimentale sera réservée aux appareils de culture destinés à être remorqués par des tracteurs.

Seront admis à présenter leurs instruments réalisés, ou à défaut les dessins d'exécution d'instruments nouveaux, les constructeurs, dépositaires, représentants français et étrangers.

Les déclarations devront parvenir à la Direction générale de l'Agriculture de Tunis avant le 1er décembre.

Le programme et le règlement du concours seront envoyés gratuitement à tous ceux qui en feront la demande.

— En vue de réunir des renseignements précis sur le fonctionnement des appareils de culture mécanique, l'Office agricole départemental de l'Aube a décidé d'organiser un concours de labourage par tracteurs ; il en a confié la réalisation au Comice agricole central du département.

Ce concours aura lieu le 2 octobre dans les environs de Troyes. Pourront seuls y participer les agriculteurs du département possédant un tracteur depuis deux mois au moins. Les participants seront défrayés de toutes les dépenses occasionnées par le déplacement des appareils. L'essence et l'huile consommées pour le transport et les essais leur seront également remboursées.

Seront exclus du concours les appareils présentés directement par les constructeurs. Néanmoins, ces derniers pourront exposer hors concours et faire fonctionner les instruments amenés par eux sur le terrain qui leur sera réservé.

Pour les invalides de la guerre.

Le Comité permanent interallié pour l'étude des questions intéressant les invalides de la guerre organise sa IVe Conférence qui aura lieu à Bruxelles du 19 au 24 septembre.

Cette réunion intéresse surtout l'agriculture en ce qu'elle sera accompagnée d'une exposition des appareils de prothèse et des adjuvants mécaniques du travail. Un certain nombre de ces appareils ont été imaginés, comme on l'a vu antérieurement dans nos

colonnes, en vue des travaux du sol. Les exposants doivent envoyer leur déclaration au Comité interallié, à Paris (102, rue du Bac).

Exposition de Pisciculture.

La Société d'Agriculture de l'Indre organisera à Châteauroux, du 6 au 8 novembre, sous le patronage du Syndicat des propriétaires et éleveurs des étangs de la Brenne, et avec l'appui de la Fédération des Associations de pisciculture de France, une exposition de géniteurs et d'alevins en aquariums.

Au cours de cette exposition, une conférence sera faite par M. Louis Roule, professeur au Muséum d'Histoire naturelle, sur un des sujets les plus intéressants concernant la pisciculture, et M. de Tarade fera une causerie sur le transport du poisson.

Concours de la race Percheronne.

Un concours d'étalons, juments et pouliches de la race Percheronne, se tiendra le 22 septembre à Nonant-le-Pin (Orne). Y seront admis les animaux inscrits au stud-book Percheron des départements de l'Orne, d'Eure-et-Loir et la Sarthe.

Le même jour, aura lieu une vente aux enchères publiques d'animaux inscrits à ce stud-book.

Société d'Agriculture de Lorient.

La Société d'Agriculture de l'arrondissement de Lorient (Morbihan) tiendra son 81e concours à Languidic, le mardi 28 septembre, sous la direction du comte de Pluvié, président. A cette occasion, des primes de conservation seront attribuées par l'Office départemental agricole pour la race bovine bretonne.

Exposition d'Aviculture.

La 42e Exposition nationale organisée par la Société centrale d'Aviculture de France aura lieu à Paris, au Jardin d'Acclimatation, du 19 au 22 novembre. Les aviculteurs, éleveurs professionnels et amateurs, membres de la Société, sont admis à concourir. Une vente aux enchères de tous les animaux exposés se fera le dimanche 21 novembre. Les déclarations des exposants doivent parvenir au secrétariat de la Société, à Paris (34, rue de Lille), le 10 octobre au plus tard.

La Société organisera une exposition internationale au mois de février 1921.

Lait et produits laitiers.

L'Office de renseignements sur les prix de l'Union Suisse des Paysans vient de publier son rapport sur le marché des laits et des produits laitiers dans les différents pays pendant le deuxième trimestre de 1920. En voici la conclusion, qui comporte également des prévisions pour le troisième trimestre :

Durant ce trimestre, la production laitière a été favorisée en Europe, au début, par le départ hâtif de la végétation et, dans la suite, par les conditions avantageuses dans lesquelles s'est effectuée la croissance des fourrages. Les conditions ont été moins propices dans l'Amérique du Nord où la végétation a débuté tardivement et s'est trouvée entravée par un printemps froid. Le fléchissement des cours du lait et des produits laitiers coïncidant normalement avec l'accroissement de la production d'été s'est produit cette année également. Les prix se sont cependant généralement raffermis vers la fin du trimestre et le beurre, notamment, a coté de nouveau à fin juin des prix en hausse sur divers marchés européens ainsi que dans l'Amérique du Nord.

Les perspectives du marché du lait et des produits laitiers ne sont pas défavorables. Seuls les pays scandinaves s'attendent à des prix en baisse. C'est la situation du marché des laits condensés qui est le plus défavorablement jugée ; les producteurs se plaignent que les fabriques de lait condensé et de poudre de lait exercent une pression injustifiée sur les prix. En l'état actuel de cherté de la viande, des œufs et des céréales, le lait destiné à la consommation continuera à trouver de bons débouchés. Quant au lait de fromagerie et au fromage, on s'attend à ce que les prix en restent stationnaires. Les perspectives sont relativement bonnes pour le lait de beurrerie et le beurre dont les prix, à peu d'exceptions près, accusent une tendance à la hausse.

L'extension de la fièvre aphteuse dans la plupart des pays d'Europe contribue à provoquer une diminution dans la production, dont l'influence ne peut que réagir sur les prix.

Le rendement des vaches en lait.

Dans son rapport sur les essais effectués au cours des dernières années, le docteur Schmid, directeur de l'Administration centrale des établissements fédéraux d'essais et d'analyse agricole en Suisse, fait connaître les résultats d'une longue série de recherches sur le rendement en lait de vaches de la race tachetée rouge et blanche. Il résume ainsi les résultats de ces recherches :

Pour pouvoir mieux juger des qualités des bêtes bovines, il faudrait que les épreuves laitières soient pratiquées plus fréquemment et plus généralement dans les exploitations agricoles. L'administration centrale au Liebefeld, dès le début de son activité, a voué une attention particulière à cette question et a publié les résultats des épreuves auxquelles elle a procédé, afin de contribuer à généraliser cette méthode.

A partir du 1er janvier 1899, le rendement en lait de chaque traite et de chaque vache ayant séjourné dans les étables du domaine du Liebefeld a été établi par la balance; de même, la qualité du lait a été établie périodiquement par les analyses et l'examen bactériologique auxquels procéda l'établissement d'industrie laitière et de bactériologie du Liebefeld.

M. J. *Käppeli* réunissait, en 1915, toutes les données relatives aux épreuves laitières effectuées dans les étables du Liebefeld pendant les années 1899-1914. Il établissait, dans les conclusions de son étude sur la matière qu'il suffisait de déterminer deux fois par mois (traite du matin et traite du soir) le rendement en lait, pour être fixé d'une manière suffisamment exacte, sur la production laitière durant chaque période de lactation et, ainsi, sur les qualités laitières de chaque vache. Cette méthode simplifiée devrait donc, ce nous semble, engager les chefs d'établissements et d'exploitations agricoles à la pratiquer.

Il paraît probable que des observations sur d'autres races amèneraient à des conclusions semblables; il serait donc intéressant qu'elles fussent entreprises.

HENRY SAGNIER.

SEMAILLES DE BLÉ ET BINAGES (1)

Au début de cette étude, nous avons rappelé que *la question des blés binés n'est pas nouvelle*; depuis longtemps, les avantages du travail du sol pendant le développement des plantes ont été reconnus, les mauvaises herbes étant détruites au cours des opérations d'entretien. Si nous n'insistons pas sur ces points qui sont acquis, il nous paraît infiniment plus utile d'examiner les objections soulevées contre le binage. Pourquoi, en effet, aurait-on facilement transporté dans le domaine de la pratique des opérations telles que le déchaumage, le sulfatage des semences, le triage même, alors que, malgré de nombreux essais et des écrits variés, on cite encore les exploitations importantes sur lesquelles le binage des céréales est courant ?

Pour biner facilement et économiquement, il faut en premier lieu que les *rayons* soient *suffisamment écartés*. Cet *écartement* dépend de la *variété* qui talle plus ou moins, de la *nature du sol* et de l'*outillage employé*; l'influence du *climat*, intervenant pour régler la densité de la végétation, aide aussi à la solution du problème dans les climats secs (méthode Bourdiol par exemple). En terre facile, sans pierres, on peut indiquer 0m.18, 0m.20 comme minimum; en terre compacte, se serrant aisément, soit argilo-calcaire, soit silico-argileuse à éléments fins, il est nécessaire de passer à 0m.22, 0m.25; s'il y a des pierres, l'écartement doit être de 0m.30, 0m.35. Avec les outils à bras, 0m.15 à 0m.18 suffisent; une houe à roue (genre poussette du Nord, Pilter-Planet) peut fonctionner à 0m.20; une houe mécanique a souvent besoin d'intervalles plus grands. On travaille des blés semés à 0m.20, mais à partir de 0m.22, 0m.25, le fonctionnement est plus aisé; avec 0m.30, 0m.33, 0m.40, on ne risque plus de détruire des plantes. La question de la forme des pièces travaillantes a une importance considérable : socs et couteaux doivent être exactement appropriés au terrain. A propos de la traction des houes mécaniques, signalons en passant la satisfaction des agriculteurs qui utilisent le mulet.

Les *variations* dans les *écartements* ont une *répercussion* très importante sur le *développement du blé* et sur le *rendement*. D'une manière générale, le rendement diminue chaque fois que les écartements augmentent. Quelques résultats pris dans les essais effectués à Grignon, en collaboration de notre regretté maître François Berthault, en fournissent la démonstration :

Années et variétés.	Lignes à :	A l'hectare. Grain.	Paille.
	centimètres	quintaux	quintaux
1899. Goldendrop	18	34.59	69.45
	22	30.35	61.69
1900. Mélange Dattel, Bordeaux, Japhet (blés gelés)	18	12.90	16.07
	22	10.86	14.02
1902. Mélange Japhet, Goldendrop, Gris de Saint-Laud	18	44.30	92.59
	21.5	40.89	85.67

Dans tous ces essais, on avait employé des quantités de semis égales pour réaliser une même densité dans la végétation; ainsi dans les écartements à 0m.215 ou 0m.22, les plantes étaient plus serrées sur les lignes que dans les écartements à 0m.18. Pour éviter cette gêne préjudiciable au bon développement du blé (sauf dans les terres très fortes ou avec de hautes doses d'engrais), gêne qui deviendrait un obstacle à la végétation normal

(1) Voir le numéro du 9 septembre, p. 219.

avec des semis très écartés, on est conduit à réduire la quantité de semences ; c'est alors par le tallage que l'on espère compenser le nombre des épis. Le tallage excessif et surtout excessivement prolongé, notamment quand on bine (les plantes binées restent plus vertes et sont sujettes à la rouille), fournit des épis tardifs et qui restent petits ; ou bien il faut utiliser des variétés précoces ; les semailles hâtives sont recommandées par les néoculteurs pour essayer de pallier aux inconvénients signalés.

Pour obtenir une densité de végétation assez grande sans réduire la semence à l'hectare, un autre moyen consiste dans l'emploi des *lignes jumelées*.

Voyons ce que le système a donné à Grignon :

Années et variétés.	Lignes à :	A l'hectare. Grain.	Paille.
	centimètres	quintaux	quintaux
1899. Mélange Dattel, Bordeaux, Bordier :			
a) Après betteraves	18	35.38	82.10
	28 et 8	28.20	58.50
b) Après trèfle	18	24.72	60.37
	28 et 8	24.01	57.85
1902. Mélange Japhet, Goldendrop, Gris de Saint-Laud	18.5	44.30	92.59
	26 et 11	30.22	88.08

Dans les diverses séries, le nombre des grains semés à l'unité de surface était le même : $28 + 8 = 2 \times 18$, $26 + 11 = 2 \times 18.5$. Les blés en lignes jumelées étaient binés. Dans ce mode de semis, les plantes se gênent encore, et le dispositif n'est à recommander qu'en terres très fertiles, à moins qu'il ne soit imposé par le climat (applications du nord de l'Afrique), ce qui est tout différent.

On a vu que M. Delahaye a également réalisé un semis avec 3 lignes rapprochées et un grand intervalle ; M. P. Raton a rapporté dans la *Culture moderne* (1914) les résultats des essais effectués à Bagnols (Haute-Garonne) : résultats plutôt moins bons qu'avec des semis ordinaires.

Signalons que, dans les essais de Grignon, il a été possible de remédier à la réduction des rendements due soit au plus grand écartement des lignes, soit à leur jumelage, par l'*agglomération des engrais* sous les lignes dans le premier cas, entre les deux lignes serrées dans le second cas :

Années et variétés.	Lignes à :	Engrais à la volée.		Engrais agglomérés.	
		Poids total par mètre carré.			
1900. Chiddam de mars	20	519 grammes		617 grammes	
		Poids par hectare.			
		Grain.	Paille.	Grain.	Paille.
	centimètres	quintaux	quintaux	quintaux	quintaux
1902. Mélange Japhet, Goldendrop, Gris de Saint-Laud	35 et 15	36.17	60.55	37.92	63.47
1913. (Défonce), Japhet	40 et 10	11.90	27.90	14.00	29.00

Des instruments spéciaux permettant, sans complication pour la culture, de réaliser facilement l'agglomération des engrais azotés et phosphatés, aideraient puissamment à mettre au point la question des écartements de céréales et à rendre possible l'exécution des binages.

L'exécution des binages est un problème qui comporte des points de vue très variés. Chaque fois que l'on compare les *dépenses afférentes au binage* et la *valeur des excédents obtenus*, on trouve que le binage est avantageux, même lorsqu'il est exécuté à bras. Prenons encore des chiffres dans les essais de Grignon :

1897, *binage à la main*, dépense 56 fr. 25 par hectare (22 jours 1/2 de travail), excédent en grain, 136 fr. 20 ; aux tarifs et cours actuels, dépense 270 fr., excédent 470 fr.

1899, *binage à la houe à roue*, dépense 15 fr. (6 jours de travail par hectare), excédent en grain, 51 fr. 10 ; aux tarifs et cours actuels, dépense 72 fr., excédent 292 fr. M. Delahaye a réalisé ce genre de binage à moins de frais.

Les *travaux de binage* exécutés par les procédés précédents sont donc à recommander dans la *petite culture* et lorsqu'on dispose, au moment favorable, d'une *main-d'œuvre* suffisamment *abondante*. Seulement, il faut ob-

server qu'en raison de la répartition de la culture du blé en France, sur une surface supérieure aux 4/5 de l'étendue cultivée, il est indispensable de recourir aux houes à traction animale ; on utilisera les houes automobiles le jour où des appareils de ce genre fonctionneront régulièrement. L'emploi des houes à betteraves correspond aux grands écartements, aux lignes jumelées; les houes spéciales à céréales ne donnent pas toujours satisfaction. Aussi on comprend les efforts des néoculteurs qui étudient des instruments d'un genre nouveau, assurant l'exécution des binages longtemps après la montée des tiges. Il nous paraît sage d'attendre que ces appareils aient fait leurs preuves avant de disposer des semis en vue de leur utilisation régulière.

Même en possession d'instruments adaptés à un mode de semis bien étudié, l'agriculteur n'a pas encore résolu la question du binage. Par le binage, on se propose de travailler la partie superficielle du terrain entre les lignes de plantes et de détruire les mauvaises herbes; ce travail n'est possible que si l'*état du sol* le permet ; un binage défectueux n'est d'aucune utilité. Or, les journées de pluie sont assez fréquentes au printemps, tout au moins dans les trois quarts des régions où le blé est largement cultivé ; dès que les feuilles protègent le sol, celui-ci se ressuie lentement ; d'autre part, si l'on envisage les difficultés que rencontrent les agriculteurs pour bien exécuter les travaux de printemps, si l'on pense aux avoines, aux plantes fourragères, aux racines, aux pommes de terre, qui sont souvent ensemencées ou plantées trop tardivement du mois de mars au mois de mai, on constate qu'il n'est pas commode *de placer de bons binages*, ou bien il faut *augmenter les moyens d'action de l'exploitation.*

En l'absence de binage, dans un champ qui a été disposé en vue de cette opération, on assiste à un *développement prodigieux des mauvaises herbes*; les blés se défendent mal et le *résultat est désastreux.*

(*A suivre*). L. Brétignière,
Ingénieur agricole, Professeur à Grignon

LABOURAGE A VAPEUR PRÈS DE SOISSONS

Les renseignements généraux ci-dessous, sur le labourage à vapeur, nous ont été donnés lors de la visite faite récemment par l'Institut national agronomique aux exploitations de la Société Brunehant, Lierman et Cie, à Cuisy-en-Almont, Tartiers, Laval et Pommiers (Aisne), au sujet de laquelle M. H. Hitier a consacré un article dans les nos 32 et 33 des 5 et 12 août dernier (pages 109 et 131).

Le matériel de labourage à vapeur Fowler, employé dans le Soissonnais, comprend deux locomotives-treuils (fig. 44) avec moteur compound capable de développer 110 chevaux à la vitesse de 250 tours par minute.

La chaudière, timbrée à 13 kilogr., à foyer carré, présente, avec la surchauffe, 21 m. carrés de surface de chauffe.

Le moteur, dépourvu de régulateur de vitesse, actionne un treuil à axe vertical, sur lequel s'enroulent 650 mètres de câble en fils d'acier, ayant 0m.022 de diamètre; ce câble doit peser environ 1 kil. 600 par mètre courant et présenter une charge de rupture de 19 à 23 tonnes suivant la nature de l'acier constituant ses fils.

Le poids total, en ordre de marche, de chaque locomotive-treuil est de 23 tonnes.

La charrue à 4 raies (de 0m.35 de largeur chacune), pour le labour à 0m.30 de profondeur, pèse 4 900 kilogr.; la largeur de train est de 1m.40; la vitesse maximum, 1m.30 par seconde. Pendant le labour d'un train, un rouleau brise-mottes passe sur le train précédent.

Le sol argilo-siliceux est constitué par le limon des plateaux, ayant par endroits 7 mètres d'épaisseur, reposant sur le calcaire grossier (Lutétien, Eocène moyen). Dans les côtes et en vallées, le sol est plus siliceux.

La consommation annoncée pour le labour dit à 0m.30 de profondeur serait, par hectare, de 350 kilogr. de charbon et 1 000 litres d'eau.

Pour un labour à 0m.15, la consommation par hectare serait de 180 kilogr. de charbon et 600 litres d'eau.

On dépenserait environ 2 kilogr. d'huile par hectare labouré.

On annonce un travail possible de 5 hectares labourés en 10 heures à 0m.30 sans le passage du brise-mottes, et de 4 hectares labourés à 0m.30 lorsque la charrue déplace en même temps le rouleau brise-mottes.

Le personnel comprend : 1 mécanicien, chef de chantier, 2 chauffeurs-mécaniciens, 2 laboureurs, 1 cuisinier, plus un nombre variable de conducteurs d'attelages employés au transport du charbon et des deux tonneaux à eau (l'eau se trouve souvent à 5 kilomètres des pièces à labourer).

Lorsque le chantier se déplace, une des locomotives tire la charrue et le rouleau; à l'autre, on attelle la caravane (pouvant loger les six hommes), les deux tonneaux et la pompe.

Chaque train peut se déplacer à la vitesse de 5 kilomètres à l'heure sur route empierrée en palier ($1^m.39$ par seconde); la pente limite de la route peut être de 25 0/0 en temps sec et de 12 0/0 en temps de pluie, lorsque les roues motrices des locomotives ne sont pas garnies de crampons, lesquels détériorent la route et les machines; les tenders des locomotives peuvent emporter le charbon et l'eau nécessaires à un parcours d'une vingtaine de kilomètres.

On estime qu'il est possible d'exécuter par mois 120 hectares de labours à $0^m.30$ ou 150 hectares de labours à $0^m.15$ de profondeur.

Le nettoyage complet des chaudières doit être effectué toutes les deux semaines; chaque année, en période de chômage, on procède à une vérification complète de tout le matériel, ce qui doit nécessiter au moins un mois de travail au personnel.

Le matériel peut durer trente années. Avec un amortissement en quinze ans, les frais totaux ne peuvent être couverts qu'avec un travail annuel de 500 hectares de gros labours (à $0^m.30$), 300 hectares de labours légers (à $0^m.15$) et 300 hectares de scarifiages.

Tels sont les renseignements qui nous ont été fournis sur le travail des machines appartenant à la Société de labourage à vapeur de Soissons.

Les chiffres précédents sont ceux qu'on trouve dans les prospectus des constructeurs, et, comme presque toujours, certains sont réduits alors que d'autres sont exagérés.

Nous pouvons tenter de rétablir certains chiffres en nous basant sur des constatations faites dans des essais en travail pratique courant (1) avec de bons chauffeurs, mécaniciens et laboureurs soigneux réduisant toutes les consommations au minimum.

En premier lieu, les rapports des consommations de 350 kilogr. de charbon pour vaporiser 1 000 litres d'eau (soit 2 kil. 86 d'eau par kilogramme de charbon) et 180 kilogr. de charbon pour vaporiser 600 litres d'eau (soit 3 kil. 33 d'eau par kilogramme de charbon) paraissent inexacts.

Nous admettons plutôt une erreur sur le volume d'eau employé, car on ne doit pas se préoccuper beaucoup d'en faire un jaugeage exact; par contre, le charbon est d'une mesure plus facile d'après les feuilles d'expédition.

On peut donc tabler sur 350 et 180 kilogr. de charbon par hectare suivant le labour à effectuer.

1 kilogr. de charbon vaporise les poids d'eau suivants (dans 9 constatations faites sur 4 machines différentes) : 5 kil. 95 — 5 kil. 60 — 5 kil. 44 — 4 kil. 97 — 5 kil. 5 — 5 kil. 85 — 5 kil. 16 — 5 kil. 26 — 5 kil. 01. — On peut admettre que 1 kilogr. de bon charbon vaporise 5 kil. 3 d'eau ; les consommations seraient alors, par hectare :

Profondeur de labour.	Charbon.	Eau.
—	—	—
centimètres	kilogr.	kilogr.
30	350	1 855
15	180	954

Sans le rouleau brise-mottes on laboure, dit-on, à $0^m.30$, 5 hectares, en travaillant pendant dix heures avec un train de $1^m.40$, et une vitesse maximum de $1^m.30$ par seconde.

Au maximum on peut labourer les surfaces suivantes, en mètre carrés : $1^m.82$ par seconde, $109^m.2$ par minute et, en 45 minutes de travail par heure, 4 914 mètre carrés, ou les 5 000 mètres carrés spécifiés.

Mais, en travail pratique, la vitesse moyenne est réduite à 1 mètre environ par seconde et la surface travaillée pratiquement par heure s'abaisse à 4 000 mètres carrés environ, soit 4 hectares labourés à $0^m.30$ de profondeur par dix heures de travail.

Avec des locomotives utilisant la surchauffe, analogues à celles en service près de Soissons comme poids (23 tonnes) et comme surface de chauffe (directe, $19^m.3$; de surchauffe, $5^m.40$; totale $24^m.7$), on consomme par heure et par cheval indiqué : 1 kil. 57 — 1 kil. 85 — 1 kil. 90 et 1 kil. 97 (constatations de 4 essais), soit en moyenne 1 kil. 82 de charbon; on peut tabler sur une consommation courante de 2 kilogr. de charbon par heure et par cheval relevé à l'indicateur, ou 2 kil. 20 par cheval mesuré au frein.

Par cheval utile fourni au câble, la consommation est, en pratique, voisine de 2 kil. 80 par heure.

Avec une dépense de 350 kilogr. de charbon par hectare, on a les consommations suivantes moyennes par heure, et les puissances moyennes développées :

Surface labourée à 0^m30 de profondeur, par heure (mètres carrés)...	4 000	5 000
Charbon consommé par heure (kg.).	140	175

(1) Les détails des constatations se trouvent dans la *Culture mécanique*, t. Ier, p. 13, 14 et 37; t. II, p. 107; t. III, p. 35.

Puissance moyenne en chevaux	Indiquée	70	87.
	Au frein	63	78.7
	Fournie au câble	49.9	62.5

Ces puissances correspondent bien à un moteur capable de développer 110 chevaux au maximum, comme celui des locomotives-treuils employées près de Soissons.

En appliquant notre coefficient de 0.57, qui relie le travail maximum d'un moteur au travail moyen pratiquement utilisable (*Culture mécanique*, t. I., p. 82), les 110 chevaux du moteur permettent de pouvoir compter sur 62.7 chevaux disponibles en moyenne, alors que le calcul précédent nous donne 49.9 et 62.5 chevaux utilisés au câble.

La charrue à 4 raies, travaillant sur un train de 1m.40, effectue un labour ayant, par raie, 0m.35 de largeur pour 0m.30 de profondeur. Si l'on admet comme exacte la profondeur indiquée de 0m.30, qui nous semble exagérée, on voit de suite que le renversement de la bande de terre est impossible; c'est un redressement (1) qui doit conduire à une traction élevée, voisine de 80 kilogr. par décimètre carré dans les terres visitées, soit une traction totale de 3 360 kilogr. sur le câble, qui doit atteindre près de 6 000 kilogr. dans les à-coups, en nécessitant un câble ayant une charge de rupture voisine de 18 tonnes.

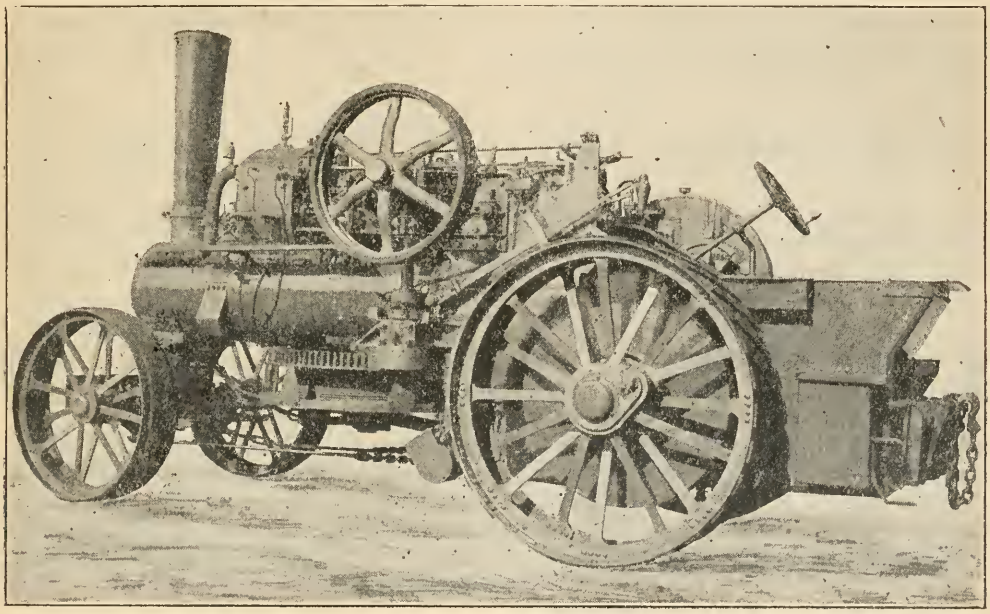


Fig. 44. — Locomotive-treuil de labourage à vapeur.

Avec une traction moyenne de 3 360 kilogr. pour la charrue, plus environ 250 kilogr. pour la traction du câble de retour, soit 3 610 kilogr., aux vitesses de 1 mètre et de 1m.30 par seconde, la puissance moyenne à fournir au câble serait de 48,1 et de 62.5 chevaux-vapeur, alors qu'un autre procédé de calcul nous donnait les chiffres presque identiques de 49,9 et 62.5 chevaux-vapeur fournis au câble.

Nous avons raisonné sur une consommation de 350 kilogr. de charbon par hectare labouré à 0m.30 de profondeur, à raison de 4 à 5 hectares par 10 heures de travail.

En 1909, dans la plaine de Lieusaint (Seine-et-Marne), le labour à vapeur de 5 hectares par jour, à 0m.30-0m.35, employait 250 kilogr. de charbon par hectare; le labour à 0m.15-0m.20 nécessitait de 150 à 175 kilogr. de charbon par hectare, et le scarifiage 80 kilogr. (*Culture mécanique*, t. I, p. 14). Dans le Soissonnais, en 1910-1911, un hectare de gros labour à 0m.30 exigeait 300 kilogr. de charbon (*Culture mécanique*, t. I, p. 37).

Avec les appareils de labourage à vapeur, si la grande charrue est déplacée assez rapidement dans le rayage, les manœuvres aux bouts de raies nécessitent de une à deux minutes.

(1) Pour un labour de 0m.35 de large, la profondeur devrait être d'environ 0m 25, et les corps de charrues très écartés les uns des autres sur le bâti, afin qu'il y ait toujours un dégagement suffisant pour éviter tout frottement de la bande de terre contre l'étançon du corps de charrue placé en avant.

Les frais de transports à pied d'œuvre de l'eau et du combustible sont élevés. En laissant de côté les prix absolus des journées de mécaniciens, de laboureurs et de conducteurs d'attelages (car tous ces prix ont augmenté beaucoup depuis la guerre), et en ne considérant que les rapports de ces prix relevés dans deux chantiers de labourage à vapeur, on voit que, pour une dépense de 100 fr. de journées de mécaniciens et de laboureur, on débourse dans un cas 73 fr., et dans l'autre 139 fr. pour les hommes et les attelages chargés des transports d'eau et de charbon.

Les Américains ont toujours refusé d'employer les appareils de culture mécanique utilisant les câbles; leurs anciens tracteurs à vapeur furent remplacés par ceux utilisant l'essence minérale ou le pétrole, et, d'une façon empirique, les tracteurs du poids de 12 tonnes firent place aux modèles ne pesant que 2 à 3 tonnes.

Le labourage à vapeur s'est beaucoup répandu en Angleterre après 1871 (*Culture mécanique*, t. III, p. 120), puis dans l'Europe centrale. Il ne s'est pas propagé en France, malgré les très nombreuses tentatives faites à la suite du grand concours de Petit-Bourg, organisé en septembre 1867 par le *Journal d'Agriculture pratique*. C'est à l'occasion de ce concours que se fonda la *Société des Agriculteurs de France*; on en trouvera tous les détails dans le *Journal d'Agriculture pratique* de 1867, tome II, et on y constatera le grand rôle joué alors par E. Lecouteux.

MAX RINGELMANN.

STATISTIQUES AGRICOLES EN ANGLETERRE

Le ministère de l'Agriculture de Londres a publié récemment son rapport préliminaire sur les cultures en Angleterre et dans le pays de Galles pour l'année 1920. Ce rapport résume les surfaces consacrées aux principales récoltes, en comparaison avec l'année précédente.

On constate d'abord que l'étendue totale en terres cultivées a légèrement diminué. Cette diminution a porté sur les terres arables, tandis que l'étendue des prairies permanentes s'est accrue, mais dans une proportion inférieure à la diminution de celles-ci.

Il est à remarquer que la réduction la plus importante dans les cultures a porté sur le blé. De 2 221 200 acres en 1919, la surface consacrée au blé est tombée, pour la récolte de 1920, à 1 877 000 acres; c'est une diminution de 15.5 0/0. Cette surface est inférieure à celle enregistrée avant la guerre, en 1914, et qui était alors de 1 905 000 acres.

On a signalé ici, à diverses reprises, les efforts poursuivis depuis l'année 1915 en vue de remettre en honneur la production du blé qui, pendant les cinq années 1909-1913, n'avait fourni que 21.3 0/0 de la consommation du pays. Ces efforts eurent d'abord un certain résultat; en 1918, l'extension réalisée dans la culture du blé permit à la production indigène de fournir 34.5 0/0 de la consommation. Il est vrai que cette consommation avait diminué de quelques millions de quintaux, à raison des difficultés d'approvisionnement en blés exotiques. Et voici que, malgré les encouragements donnés à la culture, la surface consacrée au blé est retombée aux proportions d'avant la guerre.

En fait, si, dans l'ensemble, la charrue a gagné du terrain pendant les six dernières années, c'est en faveur des autres céréales, des pommes de terre, etc., qui, en Angleterre comme partout, exigent moins de dépenses que le blé. L'avoine et l'orge, les pommes de terre, les cultures fourragères sont celles qui ont le plus profité de l'extension donnée aux terres arables, sans toutefois que cette extension ait modifié considérablement les allures générales des systèmes de culture.

*
* *

Les résultats du recensement du bétail qui s'opère chaque année à la date du 4 juin ont été publiés également par le ministère de l'Agriculture. Voici les relevés enregistrés pour l'Angleterre et le pays de Galles :

	1920	1919	Différence
	—	—	—
	têtes	têtes	têtes
Esp. chevaline	1 365 940	1 386 820	—20 880
Bêtes bovines.	5 546 900	6 194 540	—647 640
— ovines..	13 378 970	15 124 310	—1 745 340
— porcines	1 994 740	1 798 470	+196 270

Il ressort de ce tableau que, comparativement à l'année précédente, il y a eu réduction dans les contingents de toutes les espèces, à l'exception de l'espèce porcine.

La réduction est particulièrement sensible dans l'espèce bovine; elle dépasse 10 0/0 dans l'ensemble du troupeau et elle atteint

près de 25 0/0 pour les jeunes animaux au-dessous d'un an. Le chiffre total est le plus faible qui ait été enregistré depuis l'année 1903. Mais le document officiel fait ressortir que le nombre des vaches et des génisses en lait ou pleines est plus élevé qu'en 1913, ce qui permettrait d'espérer que le troupeau d'élevage remonterait à brève échéance. Cette diminution est cependant assez difficile à comprendre. On n'a signalé depuis un an que quelques cas isolés de fièvre aphteuse dans des foyers rapidement éteints grâce à une vigoureuse police sanitaire. En outre, à côté des herbages dont l'importance s'est maintenue sans variations importantes, la culture du trèfle et des autres fourrages artificiels s'est sensiblement accrue.

La réduction dans les troupeaux de moutons répond au phénomène général qui se manifeste depuis longtemps.

Le relèvement de l'effectf dans l'espèce porcine est à signaler comme un fait nouveau; dans les dernières années, on avait enregistré une diminution qui contrastait avec l'essor continu de cet élevage qui se manifestait antérieurement dans la Grande-Bretagne.

G. Gaudot.

SITUATION AGRICOLE EN LOIR-ET-CHER

Blois, le 27 août 1920.

Les premiers battages effectués ont confirmé une diminution dans les rendements escomptés avant la moisson.

Dans les terres où l'on pouvait espérer un quintal de blé à la boisselée, c'est-à-dire 20 quintaux à l'hectare, la moyenne ne dépasse guère 14 à 16 quintaux.

Par contre, la récolte d'avoine est excellente. La rentrée des céréales s'effectue lentement, à cause de la pénurie de main-d'œuvre.

Les pommes de terre souffrent de la maladie.

Au vignoble, on se plaint un peu partout de l'intensité des attaques d'oïdium. Le mildiou de la grappe avait déjà beaucoup réduit les espérances des vignerons. Néanmoins, certaines vignes sont indemnes. Dans l'ensemble, malgré de nombreux soufrages, la récolte sera certainement inférieure à celle de l'année dernière.

P. Garnier,
Ingénieur agronome.

TRANSPORTS ET INSTALLATIONS FRIGORIFIQUES

Abattoirs frigorifiques. — Vagons frigorifiques. — Entrepôts frigorifiques. — La gare frigorifique de Paris-Ivry.

L'organisation des transports frigorifiques et de la vente des denrées périssables est à l'ordre du jour. L'Association française du Froid et la Compagnie des Chemins de fer d'Orléans s'en préoccupent activement; bientôt, l'agriculture et le commerce pourront tirer parti des installations, en voie d'achèvement, qui seront mises à leur disposition.

En attendant, l'Association française du Froid vient de tenir son Congrès, auquel assistaient des commerçants, des représentants des municipalités et des grandes Sociétés agricoles des principaux centres d'élevage. Ce Congrès a comporté, notamment, une série de voyages d'études des plus instructifs, au cours desquels on a montré, sur place, l'utilisation pratique du froid; on a présenté aux congressistes les divers types de vagons frigorifiques, on leur a fait visiter la gare frigorifique en construction à Paris-Ivry, les abattoirs frigorifiques du Centre, l'entrepôt frigorifique de Lorient, etc.

Le Congrès a été inauguré par deux conférences qui ont eu lieu à Paris, au Musée social, sous la présidence de M. Barbet, vice-président de l'Association française du Froid.

M. Martel, chef du Service de l'Inspection vétérinaire sanitaire de la Seine, a exposé le rôle des abattoirs et des installations frigorifiques dans l'alimentation des grandes villes.

Plusieurs années avant la guerre, la création d'abattoirs frigorifiques régionaux dans les grands centres d'élevage avait été préconisée. On envisageait notamment les services énormes que cette organisation rendrait en temps de guerre, la viande provenant de ces abattoirs pouvant être transportée rapidement et facilement, en vagons frigorifiques, du lieu de production au front.

Ces conseils ne furent pas écoutés ; au début des hostilités, le ravitaillement des armées eut lieu au moyen de parcs mobiles de bétail dont on connaît les nombreux inconvénients; on assista à de véritables gaspillages de viande, faute d'avoir su adopter une organisation moderne d'abatage et de transport.

Les nécessités de la guerre firent, dans la suite, réaliser quelques progrès. On créa des abattoirs industriels à Chasseneuil, près de Poitiers, à la Roche-sur-Yon, qui, sans atteindre la perfection, présentent de sérieux perfectionnement, sur ceux qui existent ailleurs; on fit un large usage des vagons frigorifiques, tant pour l'alimentation des armées en campagne que pour l'approvisionnement en viande étrangère de la population civile.

L'accroissement du nombre des abattoirs régionaux permettrait, d'après M. Martel, de faire baisser le coût de la vie. En effet, les animaux vivants perdent, en cours de transport, 30, 40 ou 50 kilogr., perte qui serait évitée par l'abatage sur place; d'autre part, on transporterait avec un même matériel, un plus grand poids de viande abattue que de viande à provenir du bétail sur pied. On supprimerait des intermédiaires dont les abus ont été maintes fois signalés; on arriverait à une meilleure utilisation des sous-produits et, enfin, on atténuerait la propagation des maladies épizootiques, la fièvre aphteuse en particulier.

M. Martel a fait observer que les proportions de viande vivante et de viande abattue qui alimentent Paris se sont grandement modifiées depuis sept ans. En 1913, les abattoirs de La Villette fournissaient 75 p. 100 de la viande consommée et les viandes foraines 25 p. 100. En 1919, la proportion de viande de La Villette s'est abaissée à 49 p. 100, le reste étant comblé par les apports de viandes foraines et de viandes congelées.

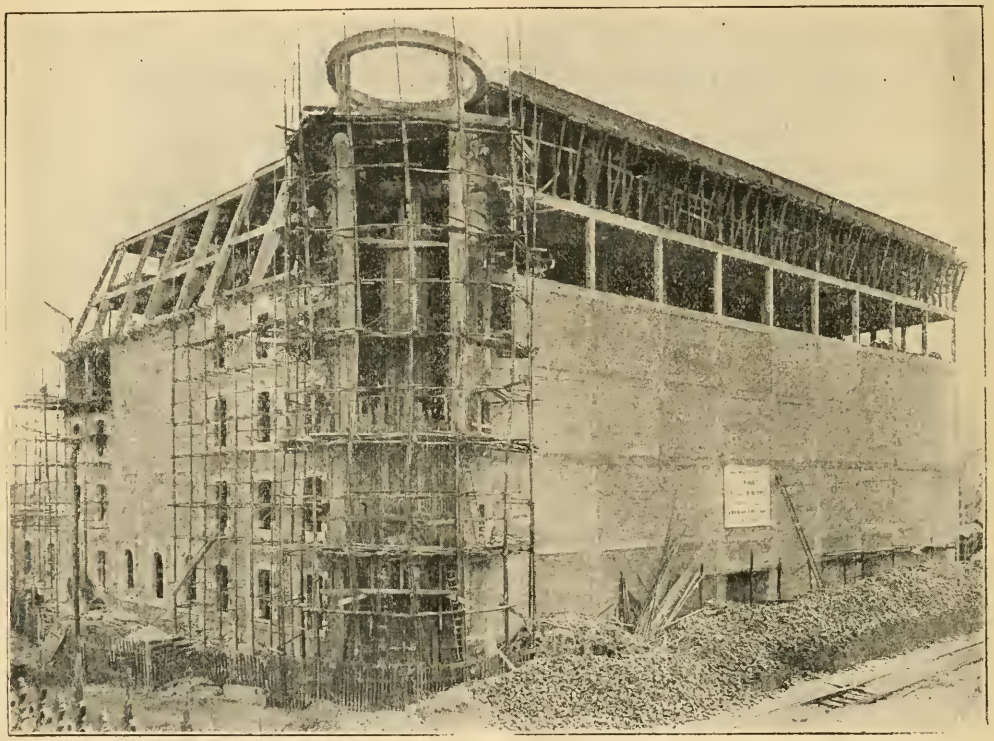


Fig. 45. — Gare frigorifique en construction à Paris-Ivry.

Le déficit annuel de la France en viande étant devenu très important et les viandes foraines jouant un rôle capital dans l'approvisionnement des villes, il importe de tirer le meilleur parti possible de nos disponibilités en bétail. On évitera les saisies par une application judicieuse du froid, par l'organisation de la vente de la viande frigorifiée.

Or, ce marché ne peut être appelé à fonctionner d'une façon satisfaisante qu'à la condition d'établir un entrepôt frigorifique où la viande puisse être reçue, emmagasinée et conservée en attendant sa vente sur place ou sa réexpédition sur d'autres centres de consommation éloignés. Pour M. Martel il convient d'encourager, non le développement du commerce de la viande congelée, mais de préférence et surtout celui de la viande simplement réfrigérée.

M. Bloch, ingénieur en chef de la Compagnie des Chemins de fer d'Orléans, a fait une remarquable conférence sur l'organisation en France des transports frigorifiques. La

guerre a permis de réaliser de notables progrès, car auparavant, un petit nombre de vagons étaient en service et le commerce ne les utilisait que durant les périodes les plus chaudes de la saison d'été.

L'Intendance a réquisitionné, pour ses besoins, 800 vagons qui ont été transformés en vagons isolés à l'aide de bourre de poil et de liège granulé. D'autre part, les armées alliées et, en particulier, l'armée américaine, qui comptait un certain nombre de spécialistes du froid, ont utilisé en grand les vagons frigorifiques. Elles en ont laissé, à leur départ, 1 450 répartis de la façon suivante : P. O., 1 050; P.-L.-M., 200; Etat, 200. On dispose donc actuellement, en France, d'un total de 2 250 vagons frigorifiques pour le transport des denrées périssables; ce matériel, judicieusement employé, paraît appelé à satisfaire tous les besoins.

L'utilisation du matériel frigorifique comportant des questions d'ordre technique et d'ordre commercial, le commerce et la production n'étant pas encore préparés à se

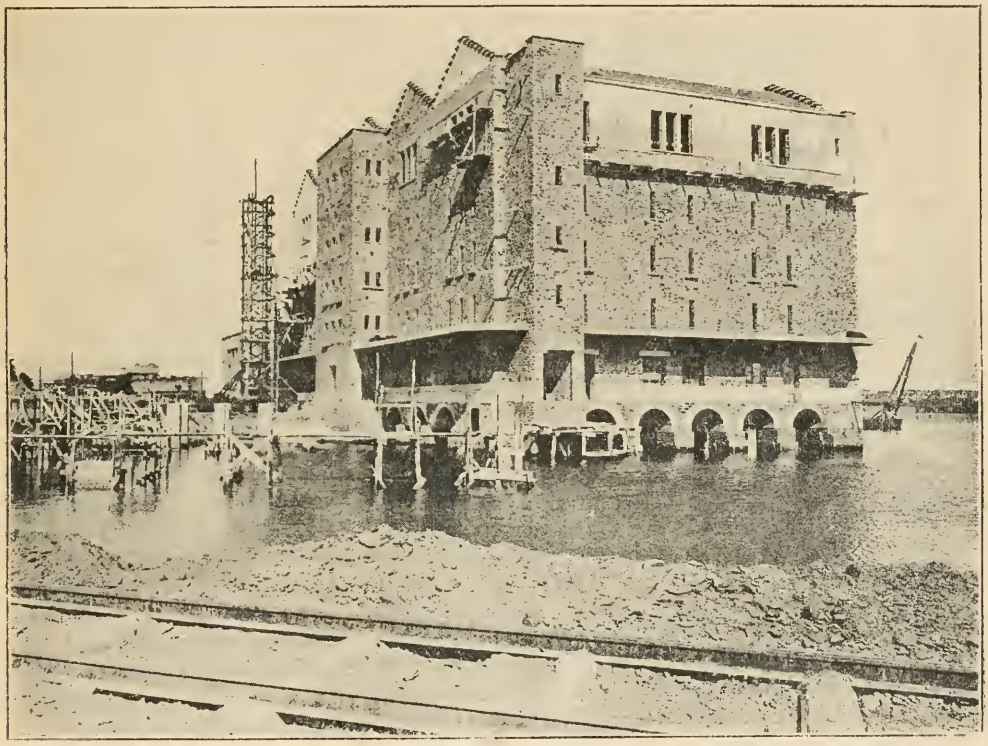


Fig. 46. — Entrepôt frigorifique de pêche maritime à Lorient.

servir de ce matériel, les réseaux ont constitué des filiales (Compagnies de transports frigorifiques) qui ont reçu le matériel frigorifique, avec mission de l'exploiter (1).

Une telle organisation ne sera viable qu'à la condition qu'il existe un trafic permanent, alimenté par les viandes des abattoirs régionaux ou d'autres provenances, les volailles mortes, les œufs, le beurre, les bananes, le poisson, etc. La question qui se pose en ce moment est donc de savoir si, alors qu'aux Etats-Unis 60 000 vagons frigorifiques sont nécessaires, la France trouvera l'emploi des 2 250 vagons dont elle dispose.

(1) Voir le n° du 12 août dernier, page 133.

Pendant la guerre, des entrepôts frigorifiques ont été créés dans les ports au Havre, à Bordeaux, à La Pallice, à Saint-Nazaire pour y recevoir la viande congelée importée, par l'entremise de l'Angleterre, de l'Amérique du Sud, d'Australie, etc. Un entrepôt frigorifique pour le poisson existe à Lorient et une gare frigorifique, dont la construction est très avancée, se trouve à Paris-Ivry. Nous allons donc avoir bientôt une organisation complète permettant au pays de bénéficier des avantages du froid en matière de transport et d'approvisionnement.

Les types de vagons en usage dans le monde pour le transport des denrées périssables sont assez nombreux. Quatre mo-

dèles, en service courant, ont été présentés aux congressistes à la gare de Paris-Ivry : 2 vagons glacières et 2 vagons du type isothermique.

Les premiers possèdent un bac contenant de la glace. L'un d'eux, spécialement aménagé pour le transport des viandes suspendues, porte au plafond 6 barres de fer avec anneaux-glissières et peut contenir de 100 à 130 veaux. Un autre modèle de vagon-glacière est pourvu latéralement de volets d'aération, deux sur chaque face.

Un vagon isothermique du type aménagé par l'armée a été employé avec avantage, en août, pour le transport du poisson de l'entrepôt frigorifique de Lorient à Lyon. Le second modèle de vagon isothermique porte quatre volets d'aération, deux de chaque côté, en haut et en bas.

La visite de la gare frigorifique de Paris-Ivry a particulièrement captivé les congressistes. Sa construction, commencée en octobre 1919, est très avancée. Le 15 octobre prochain, les deux premiers étages seront terminés et elle pourra fonctionner. C'est un vaste bâtiment de cinq étages.

L'ensemble de l'organisation comporte les trois divisions suivantes : 1° la salle des machines; 2° les bureaux; 3° le frigorifique de gare ou entrepôt frigorifique.

La chambre des machines, située au rez-de-chaussée, renferme deux compresseurs à ammoniaque, presque complètement installés (dont un de secours), de 300 000 frigories-heure chacun.

Le reste du rez-de-chaussée est en grande partie occupé par les bureaux de l'exploitation; les autres bureaux se trouvent au premier étage et un certain nombre seront mis à la disposition du commerce.

Le frigorifique de gare comprend 22 chambres d'une capacité totale de 16 000 mètres cubes, 2 au rez-de-chaussée et 4 par étage.

Ces chambres sont spécialisées. Au rez-de chaussée, les chambres sont aménagées pour recevoir des viandes suspendues; il y a au premier étage une chambre pour le poisson. Les quatre chambres du cinquième étage seront affectées à la conservation des œufs; le passage brusque de la chambre froide à l'air extérieur étant dangereux pour les œufs, qui absorbent ainsi de l'humidité, des chambres de transition sont prévues.

L'isolement est réalisé dans chaque chambre par des parois en liège granulé; la réfrigération a lieu par l'air sec froid permettant d'abaisser la température jusqu'à —6°. Chaque chambre a son réfrigérant spécial et son ventilateur spécial. Dans un certain nombre de chambres, en vue d'assurer la congélation, fonctionneront simultanément la réfrigération par l'air sec froid et la réfrigération par détente directe, combinaison qui permettra d'amener la température à —12°.

La gare est desservie par trois voies longitudinales, l'une extérieure, les deux autres intérieures pénétrant dans un hall complètement isolé. Ces voies intérieures sont pourvues, de chaque côté, d'un quai de déchargement. La voie extérieure servira au déchargement du frigorifique pour les réexpéditions et, comme troisième voie de réception si les deux autres ne suffisent pas, dans le cas d'arrivages abondants. On pourra débarquer, sur ces trois voies, 40 vagons soit 300 tonnes par jour. Une petite voie perpendiculaire avec un quai est spécialement destinée au poisson.

Quatre monte-charge, deux de chaque côté, desservent tous les étages. Enfin, si l'utilisation du froid prend un développement notable, des emplacements sont prévus pour l'agrandissement de la gare frigorifique par la construction d'autres bâtiments semblables.

Grâce à cette organisation des plus intéressantes, de nouvelles facilités seront offertes aux producteurs et aux commerçants pour le transport et la vente des denrées périssables.

F. Lesourd.

PARTIE OFFICIELLE

Décret du 2 septembre 1920 relatif au payement de primes aux surfaces cultivées en céréales panifiables dans les régions dévastées et récoltées en 1920.

Le Président de la République française,

Vu la loi du 9 août 1920 relative à l'alimentation nationale en pain, et notamment l'article 10 ainsi conçu :

« Il est alloué aux agriculteurs, pour la moisson de 1920, une prime de 200 fr. par hectare cultivé en blé dans les territoires dévastés.

« Il est également alloué, dans les mêmes conditions, une prime de 80 fr. par hectare cultivé en méteil ou en seigle.

« Les territoires dévastés sont ceux qui, entre le 1er janvier 1915 et le 11 novembre 1918, ont été occupés, d'une façon permanente ou temporaire, par l'ennemi, ou qui, situés dans le voisinage immédiat du front, ont été évacués sous la pression des événements de guerre.

« Les territoires dévastés en Alsace-Lorraine sont ceux qui, dans la même période, ont fait partie de la zone de combat ou qui, situés dans le voisinage immédiat du front, ont été évacués sous la pression des événements de guerre.

« Pour bénéficier de cette prime, les agriculteurs feront, dans le mois de la promulgation de la présente loi, la déclaration à la mairie des surfaces remises en culture et ensemencées en blé.

« Un décret fixera les conditions dans lesquelles cette prime sera allouée ».

Sur le rapport du président du Conseil, ministre des Affaires étrangères ; du ministre du Commerce et de l'Industrie, du ministre des Finances, du ministre de l'Intérieur et du ministre de l'Agriculture,

Décrète :

Art. 1er. — Les préfets, dans chaque département intéressé, détermineront les limites des territoires dévastés, répondant aux prescriptions du troisième alinéa de l'article 10 susvisé. Cette délimitation sera fixée par un arrêté qui comportera également la liste des communes ou portions de communes comprises dans ces territoires; cet arrêté sera porté à la connaissance des intéressés par les soins des préfets par tous les moyens en leur pouvoir.

Le commissaire général de la République à Strasbourg assurera l'exécution des prescriptions ci-dessus en ce qui concerne les territoires d'Alsace-Lorraine visés au quatrième alinéa de l'article 10 ci-dessus.

Art. 2. — Les cultivateurs des territoires ainsi délimités devront, dans le mois qui suivra la publication du présent décret, déposer à la mairie de leur commune une déclaration écrite et signée, indiquant distinctement pour les céréales récoltées en 1920 :

Les surfaces cultivées par eux en blé.

Les surfaces cultivées par eux en méteil et seigle.

Les surfaces seront établies en hectares, ares et centiares.

Ces déclarations seront, dans chaque commune, et par les soins de la mairie, récapitulées dans un état dressé en double exemplaire. L'un de ces exemplaires sera affiché à la porte de la mairie et l'autre exemplaire, certifié exact par le maire, envoyé avec les feuilles de déclarations soit au préfet du département, soit au commissaire général de la République à Strasbourg.

Art. 3. — Dans la quinzaine qui suivra la date de clôture des déclarations, les préfets feront établir un état récapitulatif par commune indiquant, pour l'ensemble du département, le total en hectares des surfaces cultivées en blé d'une part, en méteil et en seigle d'autre part, ainsi que le montant global des primes dues.

Cet état, arrêté et certifié, sera établi en triple expédition. L'une sera conservée par la préfecture. Les deux autres transmises au sous-secrétariat d'Etat du Ravitaillement.

Art. 4. — Le commissaire général de la République à Strasbourg, les préfets, les maires sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de vérifier ou de faire vérifier soigneusement l'exactitude des déclarations prévues à l'article 2 ci-dessus, indépendamment du contrôle que le sous-secrétaire d'Etat du Ravitaillement fera exercer par ses agents, lesquels auront le droit de vérifier sur place les déclarations.

Art. 5. — Un arrêté du ministre du Commerce et du ministre des Finances déterminera le mode de payement des primes.

Art. 6. — Toute déclaration frauduleuse et notamment tout acte tendant à entraver les opérations de vérification visées ci-dessus seront passibles des sanctions prévues par la loi du 8 février 1918.

Art. 7. — Le président du Conseil, ministre des Affaires étrangères; le ministre du Commerce et de l'Industrie, le ministre des Finances, le ministre de l'Intérieur et le ministre de l'Agriculture sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent décret.

L'IMPÔT SUR LE CHIFFRE D'AFFAIRES

La loi du 25 juin 1920 a établi un impôt sur le chiffre d'affaires des commerçants et des industriels, et un décret du 24 juillet a assuré l'exécution de ses dispositions. En principe, cette loi ne s'applique pas aux agriculteurs, mais il est des circonstances dans lesquelles elle peut les atteindre. C'est pourquoi il n'est pas inutile de reproduire les parties qui les intéressent, dans une instruction ministérielle insérée au *Journal Officiel* du 3 septembre.

Cette instruction s'exprime ainsi :

Agriculteurs — La vente, par un propriétaire, cultivateur ou vigneron, des denrées qu'il récolte, ne constitue pas un acte de commerce (art. 638, 1er alinéa, C. com.). Les agriculteurs qui se bornent à vendre les produits de leur culture ou de leur élevage sont donc exempts de l'impôt sur le chiffre d'affaires, alors même que ces produits auraient été l'objet de certaines transformations ou manipulations qu'il est d'usage courant de leur faire subir avant la vente.

Mais les agriculteurs qui se livreraient, concurremment à la culture de leurs terres, à un commerce ou à une industrie quelconques tels que la mercerie, la distillerie industrielle, la sucrerie, l'achat et la vente de grains et fourrages ou d'animaux, à moins qu'il ne s'agisse d'animaux achetés pour être engraissés et re-

vendus ensuite (décl. du prés. de la Com. des fin. du Sénat; séance du 29 mai 1920; *Journal Officiel*, débats, p. 764, 3e col.), seraient passibles de l'impôt pour cette catégorie spéciale d'opérations. Il en serait de même pour un agriculteur qui vendrait le cidre fabriqué non seulement avec les pommes de sa récolte, mais avec celles qu'il aurait achetées pour augmenter sa fabrication (*ibid.*, p. 763, 3e col.).

La même instruction spécifie en ces termes la situation des Sociétés coopératives et des Syndicats agricoles vis-à-vis de la nouvelle loi :

Sociétés coopératives, Syndicats agricoles, sociétés ou groupements d'achats en commun. — En principe, on distingue trois formes générales de coopératives : les coopératives de production, les coopératives de crédit et les coopératives de consommation.

La loi du 25 juin 1920 ne contient aucune disposition relative aux coopératives, bien que leur situation, au regard de la nouvelle loi, ait fait l'objet d'abondantes discussions à la Chambre des Députés et au Sénat. Il en résulte que les coopératives tombent sous l'application du droit commun au point de vue de l'impôt sur le chiffre d'affaires; elles sont redevables de cet impôt dès lors qu'elles sont soumises à la contribution sur les bénéfices industriels et commerciaux.

Or, l'article 15 de la loi du 31 juillet 1917 n'a exempté de cette contribution que certaines *coopératives de consommation*, savoir :

1° Les Sociétés coopératives de consommation qui ne possèdent pas d'établissements, boutiques ou magasins pour la vente ou la livraison de denrées, produits ou marchandises, c'est-à-dire qui servent simplement d'intermédiaires entre les producteurs ou vendeurs et leurs sociétaires auxquels les marchandises achetées sont expédiées directement par lesdits producteurs ou vendeurs;

2° Les Sociétés coopératives de consommation ayant établissements, boutiques ou magasins de vente ou de livraison, qui n'ont pas de stocks et se bornent simplement à grouper les commandes de leurs adhérents et à distribuer dans leurs magasins de dépôt les denrées, produits ou marchandises ayant fait l'objet de ces commandes;

3° Les Sociétés coopératives de consommation ayant établissements, boutiques ou magasins de vente ou de livraison, qui constituent des stocks, mais à la condition :

a) Qu'elles ne vendent qu'à leurs sociétaires, ce qui exclut les coopératives qui vendent, non seulement à leurs sociétaires, mais à de simples adhérents payant une cotisation;

b) Qu'elles distribuent leurs bonis à leurs sociétaires ou à des œuvres d'intérêt général ou qu'elles consacrent ces bonis à des réserves qui ne sont pas réparties entre les porteurs d'actions.

Les Sociétés coopératives qui viennent d'être énumérées, échappent complètement à l'impôt sur le chiffre d'affaires, non seulement sur les ventes qu'elles effectuent à leurs sociétaires, mais encore sur les sommes qu'elles touchent de leurs membres pour couvrir leurs frais généraux.

Quant aux autres sociétés coopératives, elles sont passibles de l'impôt dans les mêmes conditions que les autres redevables. Si elles agissent comme de simples intermédiaires entre leurs sociétaires ou adhérents et les producteurs ou vendeurs, sans acheter et vendre personnellement, elles doivent l'impôt sur le montant brut des rémunérations qu'elles reçoivent, c'est-à-dire des sommes qu'elles demandent à leurs sociétaires ou adhérents à titre de contribution à leurs frais généraux. Si, au contraire, elles achètent et vendent personnellement les objets et marchandises qu'elles livrent, elles doivent l'impôt sur le prix des objets ou marchandises, sauf à observer que ce prix doit être déterminé en tenant compte de la ristourne faite aux acheteurs à titre de participation dans les bénéfices, et qu'en conséquence il y aura lieu de rembourser l'impôt perçu sur cette ristourne.

Les mêmes solutions sont applicables aux *Syndicats agricoles* que l'article 15 de la loi du 31 juillet 1917 met sur le même rang que les Sociétés coopératives de consommation au point de vue de l'exigibilité de l'impôt sur les bénéfices industriels et commerciaux.

Quant aux *coopératives de production et de crédit*, elles sont soumises sans distinction à l'impôt sur le chiffre d'affaires puisque le titre Ier de la loi du 31 juillet 1917 ne contient, en leur faveur, aucune exemption de l'impôt sur les bénéfices industriels et commerciaux. Exception doit être faite, cependant, au profit des sociétés de caution mutuelle et des banques populaires organisées conformément à la loi du 13 mars 1917, car la loi du 7 août 1920 (art. 4) vient de les exonérer dudit impôt.

SITUATION AGRICOLE DANS LES VOSGES

Crémanvillers-Vagney, 6 septembre 1920.

L'été qui touche à sa fin s'est écoulé assez favorable à la végétation sous tous les rapports. Le rendement des récoltes, fourrages, céréales, plantes potagères, peut être évalué à une bonne moyenne. Le caractère dominant de la situation atmosphérique a été la sécheresse tempérée heureusement par quelques pluies, souvent légères, mais assez fréquentes pour redonner vigueur à la végétation et conserver, bien que faiblement, les eaux nécessaires. Un fait météorologique, assez rare, fut la gelée à glace du 21 août, au lendemain de chaleurs assez fortes, mais à la suite d'une petite averse.

Depuis quelques jours, nous sommes en temps pluvieux quand plus du quart des regains est coupé ou reste à faucher. Une perte assez sensible aura lieu, d'autant plus qu'une partie assez notable de ce fourrage est submergée sous le débordement des cours d'eau.

Les pommes de terre sont atteintes de pourriture, en quelques endroits, dit-on, dans des proportions assez graves. A la fin du mois, nous pourrons donner un exposé de la situation générale.

Les cours du bétail qui avaient fléchi sensiblement, il y a quelques semaines, se sont vite relevés. Les mesures prises pour enrayer les maladies épidémiques ont quelque influence sur la situation commerciale. Notre contrée fait peu d'élevage : c'est donc par voie d'achat que les étables se regarnissent. Dans ces conditions, ou il faudra élever davantage ou se résoudre à une situation peu en rapport avec les faibles moyens que peuvent procurer les petites cultures des montagnes des Vosges. J.-B. Jacquot.

LE CHEVAL ARDENNAIS-LORRAIN

Le Syndicat d'élevage du cheval de trait Ardennais dans l'arrondissement de Lunéville (Meurthe-et-Moselle) a tenu son concours le 7 juillet. Ce concours comptait un nombre important de juments, de pouliches et de poulains; il a mis en relief les qualités de la plupart de ces animaux. La valeur des efforts poursuivis avant la guerre pour améliorer le cheval ardennais-lorrain a été consacrée par les services rendus par les chevaux de ce type pendant la guerre.

Des concours semblables ont été organisés par les Syndicats des arrondissements de Toul et de Nancy, et ils ont obtenu le même succès.

L'Association des Syndicats d'élevage du cheval Ardennais-Lorrain dans le département de la Moselle a établi le programme du concours tenu le 4 septembre à l'Exposition nationale de Metz. Des prix d'ensemble et des prix de famille y ont été attribués.

Au concours de Nancy, M. de Terras, directeur du dépôt d'étalons de Rozières-aux-Salines, a fait connaître que des achats de reproducteurs pour l'Etat auront lieu à Nancy et à Charleville à l'automne prochain. Il a ajouté qu'en Bretagne les éleveurs réclament quatre ardennais-lorrains, au lieu de deux, pour la monte de leurs juments.

X.

CORRESPONDANCE

— N° 7713 (*Ain*). — Vous avez **semé du colza à la volée**; la levée a été bonne, mais les plantes sont trop serrées et vous désirez savoir quelles façons et quels soins il y aurait lieu de donner à votre champ de colza.

Vous pourrez, lorsque l'état du sol le permettra, c'est-à-dire, quand le terrain ne sera ni trop humide ni trop sec, herser votre champ, pour éclaircir les plants; vous répéterez même l'opération si cela est nécessaire. Les plants devraient être distants les uns des autres de 25 à 30 centimètres en tous sens pour pouvoir prendre plus tard un développement normal.

A la sortie de l'hiver, vous pourrez répandre à l'hectare sur votre champ 100 à 150 kilogr. de nitrate de soude. — (H. H.)

— N° 6401 (*Cher*). — Ce que vous appelez le *catarrhe* des oreilles chez vos lapins n'est très sûrement que de la **gale des oreilles**. L'affection est contagieuse; quand elle est implantée dans un clapier, il faut de la persévérance pour la faire disparaître. Séparez les malades, et traitez-les deux fois par semaine en faisant tomber dans chaque oreille (avec un compte-gouttes), une dizaine de gouttes du *spécifique* contre la gale des oreilles chez les lapins (Pharmacie du Centre, 46, rue des Halles, à Tours). Inutile de laver ou de faire d'autres manipulations, en une quinzaine les lésions doivent disparaître. Il est indispensable dans la suite de désinfecter les loges ayant abrité des malades par un nettoyage soigné suivi de lavages à l'eau crésylée (50 grammes pour 1 litre d'eau) et par des vapeurs sulfureuses. Sans cette précaution, des parasites échappent et l'affection reparaît plus tard. — (G. M.)

— N° 6146 (*Algérie*). — L'égrenage de la luzerne et du trèfle s'effectue avec des **batteuses pour graines fourragères** qui font l'ébossage et l'ébourrage. Ces machines, datant de 1889, ont été décrites dans le *Journal d'Agriculture pratique*. Vous trouverez ces machines chez les trois constructeurs suivants de Vierzon (Cher) : Société française de matériel agricole, Merlin, Brouhot. Il y a également d'autres constructeurs à Châteauroux et à Orléans. — (M. R.)

— *MM. M. L.* et *H. A. Seine*). — Vous n'êtes pas plus surpris que nous des conditions de l'article 8 du règlement en question (Semaine de motoculture d'automne 1920). L'**effort développé par un tracteur** s'évalue en *kilogrammes* et non en *kilogrammètres*, ces derniers exprimant un *travail mécanique*; il est donc impossible d'indiquer, en kilogrammètres, les variations des efforts développés par un tracteur. Voyez le traité de *Mécanique expérimentale* à la Librairie agricole de la Maison Rustique, 26, rue Jacob, à Paris. — (M. R.)

— N° 7594 (*Vendée*). — La maison Brouo

de Vierzon (Cher), construit des **locomobiles employant le pétrole et les huiles lourdes**, en particulier les huiles de schiste. Le carburateur spécial, ou vaporiseur, des moteurs Brouhot est étudié dans les *Moteurs thermiques et les gaz d'éclairage applicables à l'agriculture*. (Librairie agricole de la Maison Rustique). — (M. R.)

— N° 10106 (*Ardennes*). — Vous avez demandé en 1919, pour **exploiter une ferme dans les régions libérées**, un prêt sans intérêts, qui vous a été accordé à titre de : *Avances pour remise en culture de terres abandonnées*. Mais il se trouve que lorsque cette avance vous a été délivrée, les prix des instruments, bestiaux, etc., avaient beaucoup augmenté et, finalement, vous disposez d'un capital insuffisant pour exploiter votre ferme que vous avez, d'autre part, agrandie d'un certain nombre d'hectares. Pourriez-vous encore solliciter des avances, et à quel titre?

Tout d'abord, il n'y a plus de fonds disponibles au ministère de l'Agriculture pour la remise en culture des terres abandonnées. Le crédit, voté en 1918 par le Parlement dans ce but, est épuisé et n'a pas été renouvelé. Mais étant en pays libéré, si vous avez des dommages de guerre, vous pourriez recourir à la loi sur les dommages de guerre, demander une certaine somme pour la remise en culture des terres, en vous entendant à cet égard avec le propriétaire de la ferme que vous cultivez. Enfin, reste le crédit agricole auquel vous pourriez faire appel. Adressez-vous au Directeur des Services agricoles de votre département. — (H. H.)

— *M. J. O.* (*Gironde*). — Vous avez une terre de bonne *qualité*, *envahie* complètement par les **chardons**; malgré, cette année, une culture sarclée, les chardons n'ont pas cessé de se multiplier. *Comment les faire disparaître*?

Vous pourriez faire une jachère l'été prochain et, par des légers labours ou le passage fréquent de l'extirpateur, détruire les chardons au fur et à mesure qu'ils pousseront; mais vous pourriez aussi, cet automne, *semer de la vesce ou des pois d'hiver, un peu dru*; si ce fourrage vert prend bien et végète vigoureusement au printemps prochain, les chardons ne pourront pas pousser ou seront étouffés et votre terre en sera en grande partie débarrassée. Vous aurez, du reste, le temps, après la coupe de la vesce ou des pois, de faire encore de la jachère avant un blé d'automne, ou de semer dans votre terre une plante racine comme la betterave, ou un maïs.— (H. H.)

— *M. H. H.* (*Somme*) et *M. H. R.* (*Seine*). — Le dispositif de **sol pour écuries et étables**, sur lequel vous appelez notre attention, constitué par un plancher non jointif permettant un couchage propre tout en économisant la litière, est décrit dans les ouvrages sur les *Logements des animaux* par M. Ringelmann : 1° *Principes généraux*, page 16; 2° *Ecuries et Etables*, pages 62, 63, 64. Le dispositif appliqué par M. Danchaud, du Cher, a été signalé dans le *Journal d'Agriculture pratique*, n° 18 de 1914, page 564. — (M. R.)

— *M. G. M.* (*Seine*). — Pour l'**épuration des eaux résiduaires d'une laiterie-fromagerie** (suite à la réponse du n° 29, du 15 juillet 1920, page 61), vous pouvez aussi employer la méthode chimique suivante pour précipiter les matières fermentescibles des eaux. L'eau est envoyée dans un bassin; quand ce dernier est plein, on y ajoute, en agitant, une certaine dose d'argile; puis, un certain temps après, un sel alcalin (carbonate ou sulfate de chaux ou de soude); l'argile, en se coagulant, se précipite en entraînant mécaniquement les matières organiques. Il faudrait deux ou trois de ces bassins ou réservoirs, un étant en réception, pendant que l'autre est en traitement, et le troisième en vidange. Des essais préliminaires détermineraient les proportions d'argile et d'alcalins nécessaires à l'épuration. Chaque bassin devrait être assez grand pour épurer les eaux fournies en deux ou trois jours par la laiterie-fromagerie. Un curage des bassins sera pratiqué de temps à autre. Il serait bon d'envoyer les eaux, après défécation et décantation, sur une prairie naturelle avant de les faire déverser dans le ruisseau voisin. — (M. R.)

— *M. de K.* (*Finistère*). — 1° Une propriété privée, non complètement close de murailles, peut être absolument **interdite à la circulation publique**, à moins qu'il n'y ait droit de passage établi, ou servitude obligatoire. Vous devez indiquer d'une manière très visible l'interdiction que vous voulez établir.

2° Vous possédez une **fontaine**, source privée, sise sur votre propriété. Le public vient y puiser, car elle est la seule à fournir de l'eau au pays. A moins qu'il n'y ait servitude d'usage, ou droit communal (ce dont vous pouvez vous assurer dans les archives de votre mairie), vous avez la faculté d'en interdire l'accès, ou de le réglementer à certaines heures à votre convenance et suivant votre volonté.

3° Une municipalité a le droit de réclamer le **droit de passage**, au même titre qu'un particulier, et seulement dans les cas strictement prévus par la loi. Elle peut provoquer la **déclaration de vicinalité** d'un chemin; mais celle-ci ne peut être prononcée qu'après enquête et paiement d'indemnités aux particuliers qui se trouveraient lésés, ce qui constitue votre cas. Si vous croyez qu'il y a abus de pouvoir de sa part, vous devez vous adresser à la préfecture de votre département. — (M. D.)

AVIS.

1° *Adresser sous enveloppe, au nom* du Secrétaire de la Rédaction, 26, RUE JACOB, toute demande de renseignements.

2° *Joindre à toute demande de renseignements la bande d'adresse* sous laquelle le journal est envoyé, et qui porte le numéro d'abonnement.

3° Ne nous adresser qu'une seule question à la fois. Si exceptionnellement on a deux questions à nous poser, écrire chacune d'elles sur une feuille à part.

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Semaine du 5 au 11 septembre 1920 (OBSERVATOIRE DU PARC SAINT-MAUR)

JOURS ET DATES	PRESSION (1) à midi.	TEMPÉRATURE Minima.	Maxima.	Moyenne.	Écart sur la normale.	Vent.	Durée de l'insolation.	Hauteur de pluie.	REMARQUES DIVERSES
	millibars.						heures	millim.	
Dim..... 5 sept.	1020.1	14°3	22°4	18.4	+2 2	O	4.7	»	Temps nuageux.
Lundi..... 6 —	1020.1	16.1	20.0	17.6	+1.5	O	0.3	»	Temps couvert.
Mardi..... 7 —	1022.1	9.2	18.3	15.4	—0.6	N	1.3	»	Brume et ciel couvert le mat., beau le soir.
Mercredi.. 8 —	1022.5	7.4	19 8	13.4	—2.4	N E	10.4	»	Rosée et brouill. le mat., beau le soir.
Jeudi..... 9 —	1016.6	7.3	21 9	13.9	—1.8	N	11.0	»	Rosée le mat., beau temps.
Vendredi. 10 —	1023.6	8.2	22.0	14.2	—1.4	N	6.8	»	Rosée et brouill, temps nuageux.
Samedi... 11 —	1027.2	7.3	21 9	13.7	—1.7	N E	11.2	»	Rosée et brume, beau temps.
Moyennes et totaux	1021.7	10.0	20 9	15.2	»	»	45.7 au lieu de 91 h. 0 dur. théor.	»	Pluie depuis le 1er janvier : En 1920..... 414mm Normale..... 411
Écarts sur la normale	+1 6	—1 0	—0 9	—0.6	»	»			

(1) Voir l'explication de cette mesure dans le n° du 15 avril 1920 (p. 290.)

REVUE COMMERCIALE

Situation agricole. — La température se maintient au-dessous de la moyenne; les nuits sont froides et, pendant la huitaine écoulée, le temps est resté beau dans la plupart des régions.

On prépare aussi activement que le permet la main-d'œuvre dont on dispose, la préparation des terres à ensemencer en céréales d'automne; sur quelques points du territoire français et en Algérie, la terre est trop sèche et difficile à labourer.

Dans l'Ouest, où la récolte des sarrasins est commencée, les appréciations sur l'importance du rendement probable semblent moins optimistes. On coupe les maïs dans le Sud-Ouest.

Les trèfles et les luzernes n'ont pas donné ce qu'on espérait en graines, mais la qualité de celles-ci est assez bonne, dans l'ensemble.

Blés et farines. — La culture continue à faire des livraisons peu nombreuses, au fur et à mesure des achats. La qualité des farines fournies à la boulangerie laisse encore à désirer.

Sur les marchés étrangers, on cote les blés par 100 kilogr. en tenant compte du change : New-York, 143 fr. 76 en disponible; Chicago, 130 fr. 49 en livrable décembre; Buenos-Ayres, 109 fr. 21 en livrable février.

Sons. — Ils s'enlèvent à des prix voisins de 47 fr. le quintal, au moulin.

Céréales diverses. — Les battages d'avoine étant peu avancés et les disponibilités en grain de la nouvelle récolte assez limitées, par rapport à la demande, les cours se sont maintenus et même parfois raffermis. En disponible et par quintal départ, on cote : avoines grises, 58 à 62 fr. 50; les avoines à livrer sont cotées de 60 à 63 fr.

Les cours des orges sont en hausse; on vend aux 100 kilogr. départ : orges de brasserie, 75 à 79 fr.; escourgeons, 74.50 à 75.50.

Les sarrasins de Bretagne à livrer en septembre-octobre sont cotés de 76 à 80 fr. les 100 kilogr. départ.

Les maïs étrangers valent 80 fr. le quintal sur vagon Dunkerque.

Fourrages. — Les arrivages ayant fortement augmenté, les cours des fourrages ont fléchi de 20 fr. par 100 bottes au marché de La Chapelle. On a payé : luzerne, 180 à 200 fr.; regain, 180 à 200 fr. foin, 180 à 200 fr., le tout aux 100 bottes, rendues à Paris au domicile de l'acheteur.

Pailles. — Cours faiblement tenus sur la paille d'avoine, stationnaires sur les autres sortes. Aux 100 bottes, rendues à Paris au domicile de l'acheteur, on a coté au marché de La Chapelle : paille de blé, 100 à 120 fr.; paille d'avoine, 90 à 110 fr.; paille de seigle, 140 à 160 fr.

Bétail. — Au marché de La Villette du lundi 6 septembre, en raison de l'abondance de l'offre, les cours du gros bétail ont subi une baisse de 20 centimes par demi-kilogramme net sur les prix pratiqués au marché du jeudi précédent. On a vendu les bœufs de l'Allier, de la Nièvre et du Cher, 4.15 à 4.50; de l'Orne, de la Manche et du Calvados, 4.40 à 4.45; de la Mayenne et de la Sarthe, 3.95 à 4.20; de Maine-et-Loire et de la Loire-Inférieure, 3.90 à 4.15; de la Vendée, 3.75 à 4.10; les bons taureaux, 3.40 à 4 fr.; les génisses, 4.30 à 4.50 le demi-kilogramme net.

Grâce à une diminution des envois, les veaux ont bénéficié d'une plus-value de 10 à 15 centimes par

demi-kilogramme net. On a payé les veaux de l'Eure, d'Eure-et-Loir, Seine-et-Marne, Seine-et-Oise, du Loiret et de l'Yonne, 5.80 à 6.10; de l'Aube, 5.75 à 6 fr.; de la Sarthe, 5.50 à 5.80; les veaux du Centre, 4.50 à 5.25.

On a observé sur les moutons une assez forte diminution des arrivages qui a entraîné une légère reprise des cours atteignant de 10 à 15 centimes par demi-kilogramme net. On a vendu les agneaux, 7 à 7.25; les moutons de l'Allier et de la Nièvre, 6.70 à 7 fr.; du Cher, 6.50 à à 6.80; les métis, 6 à 6.25; les brebis, 4.75 à 6 fr.

Les cours des porcs ont fléchi de 10 à 15 centimes par demi-kilogramme vif. On a payé les porcs gras, 4.20; coches, 3.15 à 3.75 le demi-kilogramme vif.

Voici le relevé des marchés des lundi 6 et jeudi 9 septembre :

Marché du lundi 6 septembre.

	Amenés.	Entrées directes aux abattoirs. La Vill.	Entrées directes aux abattoirs. Vaug.	Réserves La Vill.	Réserves Vaug.
	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes
Bœufs.....	3 471	169	99	811	144
Vaches....	1 180				
Taureaux..	404				
Veaux.....	778	976	241	322	70
Moutons ..	11 250	1 442	917	2 130	750
Porcs.....	2 317	1 401	771	295	404

Prix maxima du kilogramme.

	Au poids net. 1re q.	2e q.	3e q.	Au poids vif. Prix extrêmes.
	—	—	—	—
Bœufs.....	8.56	7.80	7.40	2.55 à 5.32
Vaches....	8.56	7.80	7.40	2.55 5.32
Taureaux ..	7.50	7.80	6.60	2.55 4.68
Veaux	11.90	10.80	9.30	3.10 7.32
Moutons ...	13.30	11.60	9.80	3.89 6.96
Porcs.....	12.00	11.80	10.80	6.50 8.40

Marché du jeudi 9 septembre.

	Amenés.	Entrées directes aux abattoirs. La Vill.	Entrées directes aux abattoirs. Vaug.	Réserves La Vill.	Réserves Vaug.
	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes
Bœufs.....	1 374	110	44	667	178
Vaches....	674				
Taureaux..	190				
Veaux.....	1 499	845	722	266	55
Moutons ..	7 618	3 224	573	2 450	345
Porcs.....	1 339	602	329	360	572

Prix maxima du kilogramme.

	Au poids net. 1re q.	2e q.	3e q.	Au poids vif. Prix extrêmes.
	—	—	—	—
Bœufs	8 66	7 86	7 40	2.70 à 5.52
Vaches.....	8 66	7 86	7 40	2.70 5.52
Taureaux...	7 70	7 26	6 86	2.70 4.92
Veaux.....	11 50	10 50	9 00	3.15 7.56
Moutons....	13 00	11 10	9 50	3.55 6.67
Porcs.....	12 00	11 70	10 70	6.19 8.40

Dans les départements, on cote :

Bordeaux, par kilogr. poids vif : bœufs, 3.80 à 5 fr.; vaches, 3 à 4.20; porcs, 7.60 à 8.80; par kilogr. poids net : veaux, 9 à 10.50; moutons, 9 à 11.50.

Besançon, par kilogr. poids vif : porcs, 8.50 à 9 fr.; veaux, 7.40 à 7.80; par kilogr. net, moutons, 10.50 à 11.50.

Dijon, par kilogr. poids vif : porcs, 9 à 9.20; veaux, 6.80 à 7.20; par kilogr. net : moutons, 9.50 à 12.50.

Lyon-Vaise, par kilogr. poids vif : bœufs, 2.40 à 5 fr.; veaux, 6.40 à 7 fr.; porcs, 8.20 à 9 fr.; par kilogr. net : moutons, 11 à 12.50.

Marseille, par kilogr. poids net : bœufs, 7.40 à 8.25; vaches, 7.25 à 8 fr.; moutons d'Algérie, 8.50 à 10 fr.

Nancy, par kilogr. poids net : bœufs, 8.50 à 9.50; vaches, 7.50 à 9.50; moutons, 10 à 13 fr.; par kilogr. vif : veaux, 6.70 à 7.50; porcs, 9.50 à 9.75.

Nantes, par kilogr. poids vif : bœufs, 4.10 à 4.50; vaches, 4 à 4.40; veaux, 5.75 à 6.10; moutons, 5.80 à 6 fr.

Suifs. — Le suif frais fondu est coté 375 fr. les 100 kilogr. à la Bourse de Commerce de Paris.

Vigne et Vins. — Dans le Midi, les vendanges sont en pleine activité; dans les vignobles du Centre, le froid ralentit la maturité et la sécheresse nuit au grossissement des raisins. D'autre part, les maladies cryptogamiques ont fait de nouveaux progrès, de sorte qu'il y aura un déficit sur les prévisions de rendement.

Les cours se maintiennent fermement sur les marchés méridionaux où l'on cote à l'hectolitre nu les vins rouges : 70 à 95 fr. à Béziers, 70 à 90 fr. à Montpellier, 65 à 95 fr. à Narbonne, 70 à 85 fr. à Nîmes, 68 à 100 fr. à Perpignan.

Pour les vins nouveaux, on parle de payer 80 à 100 fr. dans la Vienne, 90 fr. dans la Corrèze.

En vins vieux, on paie 95 à 100 fr. en rouges en Saône-et-Loire et 105 à 110 fr. en blancs, 115 à 125 fr. dans la Loire, le tout par hectolitre nu.

Prunes d'ente. — A la foire de Villeneuve-sur-Lot on a payé aux 50 kilogr. : fretin 50 fr.; 120/30, 80 fr.; 100/10, 110 fr.; 90/5, 150 fr.; 80/5, 180 fr.; 70/5, 220 fr.; 60/5, 250 fr.; 50/5, 270 fr.; 40/5, 300 fr.

Graines fourragères. — En graines de luzerne de Provence, les prix paraissent appelés à débuter à 600 fr. les 100 kilogr. On paie la graine de trèfle violet 450 à 550 fr. dans la Seine-Inférieure, 500 à 600 fr. dans la Vienne, celle de vesce d'hiver, 100 à 120 fr.

En Vaucluse, la graine de sainfoin est cotée 155 à 160 fr. les 100 kilogr.

Tourteaux. — On cote à Marseille : maïs, 90 fr.; arachide Rufisque, 65 à 70 fr.; Coromandel, 60 fr.; coprah, 75 fr.; palmiste, 55 fr. A Nantes, on vend : arachide, 83 fr.; palmiste, 55 fr. les 100 kilogr.

Pommes de terre. — Par vagon complet départ, on vend aux 100 kilogr. : Saucisse rouge du Loiret, 30 à 32 fr.; Bretagne, 30 fr.; Ronde jaune, 24 à 25 fr.; Institut de Beauvais, 24 à 28 fr.; Early rose, 30 fr.

Aux Halles centrales de Paris, on vend : Hollande, 55 à 64 fr.; Saucisse rouge, 34 à 40 fr.

Fécules. — La fécule 1re des Vosges est cotée 150 fr. les 100 kilogr. à Epinal.

Beurres. — On paie de 11 à 14 fr. le kilogr. dans les départements.

Lins. — Cours en hausse dans le Nord; les prix qui avaient été de 0 fr. 75, 1 fr. ou 1 fr. 25 le kilogr. pour les lins en tiges, après la récolte, ont monté pour atteindre actuellement 2 fr. 25.

B. Durand.

Le Gérant : Charles Dutreix.

Paris. — L. Maretheux, imprimeur, 1, rue Cassette.

CHRONIQUE AGRICOLE

Mouvements de hausse sur les marchés aux bestiaux. — Leurs causes. — Décret relatif à la reconstitution des propriétés foncières dans les régions dévastées. — Principales dispositions de ce décret. — Exportation des bois de chêne et des bois de noyer. — Difficultés rencontrées dans les transactions sur les céréales panifiables. — Tableau des réfactions des prix du blé, du méteil et du seigle. — Le vinage dans la préparation des vins de Banyuls. — Décret qui en règle la pratique. — Introduction des vignes américaines d'Espagne en Algérie. — Les sorties de vins des caves des récoltants pendant les onze premiers mois de la campagne 1919-1920. — La prochaine Semaine de motoculture d'automne. — Son importance exceptionnelle. — Itinéraire des Commissions d'achat des étalons destinés à la remonte des dépôts de l'Etat. — Epreuves du cheval de trait léger organisées en Bretagne. — Nomination de M. Le Couppey de la Forest comme inspecteur général du Génie rural. — Retraite de M. Brehéret, inspecteur général de l'Agriculture. — Nomination de M. Pierre Larue comme professeur d'Agriculture. — Travaux de la Station agronomique de la Loire-Inférieure. — Ecole d'Agriculture de Rethel.

La hausse des prix du bétail.

Le mouvement de baisse qui s'était manifesté, il y a quelques mois, dans les prix du bétail, s'est arrêté; il a été remplacé par une hausse qui atteint des proportions inconnues jusqu'ici. Cette hausse s'est produite d'une part sur les bêtes de boucherie, et d'autre part, sur les animaux de trait. Les foires du mois de septembre ont été caractéristiques à cet égard; on peut citer telle foire où une paire de bœufs a été payée plus de 9 000 fr., telle autre où une paire a atteint 10 200 fr. On s'en étonne et l'on accuse une fois de plus les agriculteurs d'une spéculation indécente.

Le motif de cette hausse est pourtant tout naturel : le bétail se raréfie de plus en plus. Pour répondre aux exigences d'une consommation de viande toujours croissante, le commerce a fait depuis longtemps déjà, dans la plupart des régions, des achats excessifs, surtout en jeunes animaux; il a offert des prix de plus en plus exagérés auxquels les producteurs ne pouvaient résister, d'autant plus que, jusqu'à cette année, les fourrages étaient relativement rares. Sous la pression des demandes, les prescriptions relatives à l'abatage des jeunes animaux sont tombées à l'état de lettre morte. D'autre part, les fournitures de viandes frigorifiées ont manqué, à raison du défaut d'organisation ; des navires destinés aux ports français n'ont pu y être déchargés et on a dû les diriger vers des ports anglais.

La situation actuelle est ainsi la conséquence d'un état de choses que les agriculteurs n'ont pas créé, et dont ils sont les premiers à s'inquiéter pour l'avenir.

La reconstitution des régions dévastées.

La loi du 4 mars 1919 sur la délimitation, le lotissement et le remembrement des propriétés foncières dans les régions dévastées par le fait de la guerre, reproduite dans notre numéro du 27 mars 1919 (p. 147), avait ordonné que, *dans les six mois de sa promulgation*, un règlement d'administration publique statuerait sur les conditions de son exécution. Ce règlement a paru au bout de dix-huit mois, sous la forme d'un décret en date du 10 septembre 1920, inséré au *Journal Officiel* du 15 septembre.

La longueur de ce décret nous interdit de le reproduire, mais il convient d'en indiquer les dispositions principales.

Les limites de la zone dévastée ont été fixées par le décret du 12 août 1919. Dans les communes qui y sont comprises, la reconstitution foncière des propriétés non bâties s'opère soit par le rétablissement des limites anciennes et, le cas échéant, par des opérations d'échange et de remembrement amiables, soit par la détermination de nouvelles limites par lotissement. Ces opérations sont poursuivies, sous le contrôle de l'Etat, par les Commissions de reconstitution foncière ou par les intéressés réunis en Association syndicale.

Le décret du 10 septembre fixe les règles à suivre pour l'organisation et le fonctionnement des Commissions communales et départementales de reconstitution foncière; il prescrit la méthode à pratiquer dans le rétablissement des limites, ainsi que dans les lotissements. Cette dernière opération est la plus délicate; c'est pourquoi les règles à suivre sont décrites avec un soin particulier, que le lotissement soit opéré par les Commissions communales ou par des Associations syndicales.

Les dernières parties du décret se rapportent aux échanges amiables, au transfert et à la transcription des hypothèques, et enfin à la réfection du cadastre qui doit suivre les

opérations de remembrement et de lotissement.

Exportation des bois.

Des décrets récents ont prohibé la sortie et la réexportation des bois de chêne et des bois de noyer équarris ou sciés. Exception est faite pour les placages (bois sciés ou tranchés d'une épaisseur de 3 millimètres). Toutefois, des dérogations pourront être accordées dans des conditions fixées par le ministre des Finances.

Les prix des céréales panifiables.

On a vu (numéro du 19 août, p. 145) que le décret du 12 août qui a déterminé les prix d'achat du blé, du méteil et du seigle a établi qu'au-dessous du poids de 77 kilogr. à l'hectolitre pour le blé, de 75 pour le méteil et de 72 pour le seigle, des réfactions seraient proportionnelles à la qualité des grains et aux impuretés qu'ils renfermeraient. L'application de cette disposition soulève des difficultés que nous avons signalées. On nous demande d'indiquer les prix fixés pour les grains inférieurs à la qualité considérée comme type. Ces prix sont réunis dans le tableau suivant annexé au décret du 12 août :

BLÉS

Poids à l'hectolitre. — kilogr.	Nombre de kilogrammes manquant sur le poids spécifique. —	Extraction. —	Prix d'après le poids spécifique et la teneur en corps étrangers. 2 0/0 — 80 k. — fr. c.	3 0/0 — 79 k. — fr. c.	4 0/0 — 78 k. — fr. c.	5 0/0 — 77 k. — fr. c.	6 0/0 — 76 k. — fr. c.	7 0/0 — 75 k. — fr. c.
	Base, 77 kilogr.....	80	100 »	99.50	99 »	98.50	98 »	97.50
76	1 kilogr. en dessous....	79	99.50	99.00	98.50	98 »	97.50	97 »
75	2 — —	78	99 »	98.50	98 »	97.50	97 »	96.50
74	3 — —	77	98 »	97.50	97 »	96.50	96 »	95.50
73	4 — —	76	97 »	96.50	96 »	95.50	95 »	94 50
72	5 — —	75	96 »	95.50	95 »	94.50	94 »	93.50
71	6 — —	74	95 »	94.50	94 »	93.50	93 »	92.50
70	7 — —	73	94 »	93.50	93 »	92.50	92 »	91.50

MÉTEIL

			2 0/0 — 75 k. —	3 0/0 — 74 k. —	4 0/0 — 73 k. —	5 0/0 — 72 k. —	6 0/0 — 71 k. —	7 0/0 — 70 k. —
	Base 75 kilogr.....	75	90 »	89.55	891.0	88.65	88.20	87.75
74	1 kilogr. en dessous....	74	89.55	89.10	88.65	88.20	87.75	87.30
73	2 — —	73	89.10	88.65	88.20	87.75	87.30	86.85
72	3 — —	72	88.20	87.75	87.30	86.85	86.40	85.95
71	4 — —	71	87.30	86.85	86.40	85.95	85.50	85.05
70	5 — —	70	86.40	85.95	85.50	85.05	84.60	84.15
69	6 — —	69	85.50	85.05	84.60	84.15	83.70	83.25
68	7 — —	68	84.60	84.15	83.70	83.25	82.88	82.35

SEIGLES

			2 0/0 — 70 k. —	3 0/0 — 69 k. —	4 0/0 — 68 k. —	5 0/0 — 67 k. —	6 0/0 — 66 k. —	7 0/0 — 65 k. —
	Base 72 kilogr.....	70	80 »	79.60	79.20	78.80	78.40	78 »
71	1 kilogr. en dessous....	69	79.60	79.20	78.80	78.40	78 »	77.60
70	2 — —	68	79.20	78.80	78.40	78 »	77.60	77.20
69	3 — —	67	78.40	78 »	77.60	77.20	76.80	76.40
68	4 — —	66	77.60	77.20	76.80	76.40	76 »	75.60
67	5 — —	65	76 80	76.40	76 »	75.60	75.20	74.80
66	6 — —	64	76 »	75.60	75.20	74.80	74.40	74.00
65	7 — —	63	75.20	74.80	74.40	74 »	73.60	73.20

Il est inutile d'insister sur les difficultés que l'application de ces barèmes ne peut manquer de soulever.

Les phosphates marocains.

On sait que de très importants gisements de phosphates de chaux ont été signalés au Maroc. L'administration du Protectorat vient de provoquer la création, sous le titre d' « Office chérifien des phosphates », d'une régie d'Etat chargée de l'exploration, des aménagements et de l'exploitation de ces phosphates . L'Office, qui jouit de la personnalité civile, est géré par un directeur général sous le contrôle d'un Conseil d'administration.

Le directeur général est chargé de l'exécution des explorations et aménagements, ainsi

que des opérations de l'exploitation technique et commerciale.

Le vinage.

L'article 3 du décret du 3 septembre 1907 a indiqué les opérations qui, dans la vinification, ne constituent pas des manipulations ou des pratiques considérées comme frauduleuses, aux termes de la loi du 1er août 1905 sur la répression des fraudes. Or, l'addition d'alcool aux moûts de certains cépages, pratiquée notamment dans la région de Banyuls (Pyrénées Orientales), est une opération admise et consacrée par la loi, mais elle ne figure pas dans l'énumération des procédés reconnus comme licites. Pour réparer cette omission, un décret du 1er septembre a ajouté la disposition suivante à l'article 3 du décret du 3 septembre 1907 :

« Ne constituent pas des manipulations frauduleuses, aux termes de la loi du 1er août 1905, les opérations ci-après énumérées, qui ont uniquement pour objet la vinification régulière ou la conservation des vins :

. . . . . .

« 3° En ce qui concerne les moûts possédant naturellement, en puissance, une richesse alcoolique minima de 14 degrés et provenant, pour les trois quarts au moins de leur poids ou de leur volume total, de raisins de *Muscat*, de *Grenache*, de *Maccabeo* ou de *Malvoisie*, l'addition, en cours de fermentation, d'une quantité d'alcool ne dépassant pas 10 0/0 du volume du vin à obtenir. »

Le rapport qui précède ce décret fait connaître qu'il est rendu pour donner satisfaction aux producteurs de la région de Banyuls qui préparent par cette méthode leurs vins légitimement renommés.

Les vignes américaines en Algérie.

Le Gouverneur général de l'Algérie a décidé d'autoriser l'importation dans la colonie des plants de vigne américaine en provenance d'Espagne.

Ces importations ne pourront avoir lieu que du 15 novembre au 1er mai de chaque année, par les seuls ports d'Oran, de Mostaganem, d'Alger, de Philippeville et de Bône, et dans les limites d'un nombre de plants déterminé.

Ces plants devront être accompagnés d'un certificat délivré par le Service d'inspection phytopathologique du lieu d'origine indiquant que les plants sont indemnes de black-rot et de court-noué et que ces maladies n'ont pas été contractées dans les pépinières d'où ils proviennent. Ce certificat devra être visé par l'autorité consulaire française pour certifier qu'il est établi et signé par l'agent officiel compétent. A leur admission en Algérie, les plants seront soumis à la désinfection obligatoire.

Commerce des vins.

Les documents publiés par la Direction générale des contributions indirectes fournissent les renseignements sur les sorties de vins des caves des récoltants pendant le mois d'août.

En France, les sorties ont été de 2 millions 223 190 hectolitres pendant le mois d'août, ce qui a porté à 34 357 860 hectolitres les quantités enlevées pendant les onze premiers mois de la campagne. Pendant cette période, 35 063 478 hectolitres ont été soumis au droit de circulation.

En Alsace et Lorraine, les sorties de vins ont été de 9 364 hectolitres en août, et de 253 294 depuis le début de la campagne. Le droit de circulation y a porté sur 787 264 hectolitres.

En Algérie, il a été enlevé 158 079 hectolitres en août, et 6 511 580 depuis le 1er octobre.

Au 31 août, le stock commercial chez les marchands en gros s'élevait à 10 067 312 hectolitres en France, à 287 942 en Alsace et Lorraine et à 401 003 en Algérie.

Culture mécanique.

Nous avons publié le programme de la *Semaine de Motoculture d'automne* organisée à Chartres, du 1er au 6 octobre, par la Chambre syndicale de la Motoculture de France. Cette manifestation sera la plus importante qui ait eu lieu jusqu'ici; en effet, comme on le verra par la liste des engagements insérée plus loin (p. 159), on n'y comptera pas moins de 116 appareils présentés par 46 firmes françaises et étrangères.

De vastes espaces sont nécessaires pour les évolutions d'un aussi grand nombre de machines. D'après les renseignements que nous avons reçus, la Chambre syndicale s'est assuré, à cet effet, une superficie de 1 200 hectares environ, à proximité de la ville de Chartres (1 500 mètres). Des services spéciaux d'autobus et de tramways assureront, au départ de la gare, le transport des visiteurs.

Il n'est pas douteux que cette réunion vraiment grandiose constituera un nouveau succès pour la Chambre syndicale de la Motoculture, pour le plus grand profit des agriculteurs.

Remonte des Haras nationaux.

Voici l'itinéraire qui sera suivi par les Commissions chargées, en France, de procéder aux achats d'étalons de pur sang, de

demi-sang et de trait pour la remonte des dépôts de l'Etat en 1920 :

1er octobre et jours suivants, à *Landerneau* (étalons de demi-sang; étalons de trait de race bretonne).

7 octobre, à *Rochefort*, concours-épreuve et achats d'étalons (étalons de demi-sang, anglo-arabes exceptés).

12 octobre, à *Moulins*, concours-épreuve et chats d'étalons (étalons de demi-sang du centre, 2e arrondissement d'inspection générale, anglo-arabes exceptés).

15 octobre et jours suivants, à *Caen* (étalons de demi-sang autres que les anglo-arabes).

24 et 25 octobre, à *Mortagne* (étalons de trait de race percheronne).

26 octobre, à *Nogent-le-Rotrou* (étalons de trait de race percheronne).

26 octobre, à *Limoges* (étalons de toute espèce, à l'exclusion de celle de trait).

28, 29 et 30 octobre, à *Toulouse*, concours-épreuve et achats d'étalons (étalons de pur sang anglais, arabe et anglo-arabe et de demi-sang anglo-arabe).

5 novembre, à *Paris*, au Tattersall (étalons de pur sang anglais).

8 novembre, à *Maisons-Laffitte* (étalons de pur sang anglais).

9 novembre, à *Chantilly* (étalons de pur sang anglais).

11 novembre, à *Nancy* (étalons de trait de race ardennaise).

13 novembre, à *Charleville* (étalons de trait de race ardennaise).

En ce qui concerne les étalons des races *ardennaise* et *boulonnaise*, les éleveurs qui auraient des étalons de l'une ou l'autre de ces races à présenter en dehors des réunions de Nancy et de Charleville sont invités à en faire la déclaration aux directeurs des dépôts d'étalons de Compiègne, de Moutier-en-Der ou de Rosières qui les fixeront sur les localités, jours et heures où l'inspecteur général des haras du 6e arrondissement pourrait, s'il y a lieu, procéder avec eux à l'acquisition des reproducteurs de ces deux catégories.

Les propriétaires désirant présenter des étalons à ces réunions devront adresser leurs déclarations, dix jours à l'avance, aux directeurs des dépôts d'étalons des circonscriptions intéressées.

Epreuves hippiques en Bretagne.

La Société du cheval national de trait léger qualifié par l'épreuve, présidée par M. le comte de Robien, a fixé les programmes de ses concours-épreuves d'automne. Ces concours sont, cette année, centralisés dans le Centre-Bretagne, au nombre de sept, dotés chacun d'environ 9 000 fr. Ils ont commencé à Mael-Carhaix le 21 septembre, à Loudéac le 23, et se poursuivront à Bourbriac le 25 et le 26, à Gourin le 7 octobre, à Saint-Nicolas-du-Pelem le 9 et le 10 octobre. En outre, un concours-épreuve aura lieu le dimanche 3 octobre à Bagnoles-de-l'Orne.

Pour recevoir les programmes, on doit s'adresser aux secrétaires des mairies de ces localités, à M. Enaud, à Loudéac ou au siège de la Société, 46, rue du Bac, à Paris.

Au ministère de l'Agriculture.

Par arrêté du 5 août, M. Le Couppey de la Forest, ingénieur en chef du Génie rural, a été promu au grade d'inspecteur général du Génie rural.

Par arrêté du 14 août, M. Brehéret, inspecteur général de l'Agriculture, a été admis à faire valoir ses droits à la retraite et nommé inspecteur général honoraire.

Par arrêté du 23 août 1920, M. Pierre Larue, ingénieur agronome, ancien professeur d'agriculture, réintégré dans les cadres, a été nommé titulaire de la chaire d'Agriculture de Bayeux (Calvados), et détaché en qualité d'adjoint à la direction des Services agricoles du Calvados avec résidence à Caen.

Stations agronomiques.

La Station agronomique de la Loire-Inférieure est une de celles dont l'activité est constante. Le rapport que son directeur M. Pierre Andouard, ingénieur agronome, vient de publier sur les exercices 1913 à 1918 en apporte la preuve. Le nombre toujours élevé des analyses qui y sont exécutées montre que la confiance des agriculteurs et des Associations est toujours aussi grande relativement aux services qu'ils en attendent. Si les expériences culturales auxquelles M. P. Andouard se livrait ont été interrompues par les circonstances, il a poursuivi pendant cette période les importantes recherches sur l'alimentation du bétail entreprises avec M. André Gouin depuis de longues années; nos lecteurs savent que les résultats en ont été publiés dans nos colonnes.

Écoles d'Agriculture.

Les examens d'admission et le concours pour les bourses à l'Ecole d'Agriculture de Rethel (Ardennes) auront lieu le 14 octobre, au siège de l'établissement. Les demandes des candidats doivent parvenir au directeur avant le 10 octobre.

Pour tous renseignements, on doit s'adresser au directeur de l'Ecole, à Rethel.

HENRY SAGNIER.

TREMPAGE ET PRÉPARATION DES SEMENCES [1]

Vous nous demandez notre avis au sujet du *trempage des semences dans des liquides nutritifs.*

De divers côtés, on annonce des résultats merveilleux obtenus en faisant tremper les semences dans des liquides nutritifs contenant sulfate d'ammoniaque et superphosphate ou tout autre engrais. On obtiendrait une végétation beaucoup plus vigoureuse des semences, l'emploi des engrais deviendrait inutile, etc.

Il y a dans toute cette réclame une exagération manifeste et, très souvent, comme point de départ, une expérience mal faite.

En réalité, le trempage des semences dans un liquide nutritif ou dans de l'*eau ordinaire* en facilite la germination. Si, dès lors, on tombe sur une période sèche, le grain mis en terre et prêt à germer, ayant absorbé la quantité d'eau nécessaire, lève, tandis que le grain non trempé risque de ne pas germer et par conséquent de ne pas lever, faute d'avoir rencontré l'humidité nécessaire dans le sol.

Si ceux qui ont fait l'expérience de semer des grains trempés dans les liquides nutritifs avaient pris la précaution de semer, en même temps que des grains non trempés, par comparaison, des grains trempés simplement dans l'eau, ils auraient constaté, le plus souvent, que ces derniers présentaient la même germination, la même levée, la même avance que les grains trempés dans les liquides nutritifs, et encore cette supériorité du début de la végétation sur les grains non trempés n'aurait été constatée que par période sèche. Si une pluie était survenue après le semis, humectant la terre, aucune différence entre les trois lots n'aurait, sans doute, apparu.

Nous ne vous conseillons donc pas le trempage des grains de semences, à l'automne surtout; ce procédé peut être parfois utile au printemps, par temps sec, pour hâter la levée de l'orge, des betteraves, etc.

*
* *

Mais ce que l'on ne saurait trop conseiller, cet automne, c'est le *sulfatage des semences de blé.* Dans beaucoup de régions de la France, au cours de la dernière campagne, on pouvait constater une invasion intense de *carie* dans les champs de blé; dans de nombreuses exploitations, les blés cariés vont entraîner une sérieuse diminution de la récolte sans compter le préjudice causé aux grains sains par l'odeur nauséabonde dont ceux-ci seront imprégnés à la suite des battages, les grains cariés étant écrasés au milieu des autres grains.

Il n'y a qu'un moyen pratique et certain de se prémunir contre la carie, c'est le sulfatage des semences, et, comme le *Journal d'Agriculture pratique* l'a souvent rappelé, *sulfatage* non seulement par aspersion mais *par immersion*; c'est-à-dire tremper les semences de blé dans une solution à 2 0/0 de sulfate de cuivre, frotter les grains entre les mains dans cette solution de manière à ce que le liquide pénètre partout, jusque dans le sillon du grain. Retirer ensuite les grains, les égoutter et les tremper dans un lait de chaux, après quoi les faire sécher en les étendant par terre pour qu'ils puissent facilement passer au semoir.

Même quand on emploie des liquides ou des enrobages pour préserver les blés des dégâts des corbeaux, il faut sulfater les semences. Nous le répétons encore: si les cultivateurs négligent le sulfatage de leurs semences de blé, ils risquent que la carie se développe toujours davantage et leur occasionne les plus grosses pertes.

H. Hitier.

NOTES D'AGRICULTURE ALGÉRIENNE

Au moment où les vendanges vont commencer en France, il n'est pas sans intérêt de savoir quelle contribution la production algérienne va donner au marché viticole. On a prédit maintes fois la surproduction cette année. En effet, à la suite des hauts prix du vin pratiqués depuis la guerre, les plantations nouvelles se sont largement étendues en Algérie. Les chiffres de la dernière statistique accusent ainsi une surface plantée de 199 278 hectares, parmi lesquels toutefois 89 886 hectares sont encore en plants français, et presque tous touchés par le phylloxéra. Or, sur toute l'étendue du vignoble, la récolte donnait jusqu'au début d'août les plus belles espérances. On pouvait donc escompter l'une des plus grosses productions qu'ait connues l'Algérie, mais la chaleur

(1) Réponse au n° 6722 (Indre-et-Loire).

torride qui a régné sur toute l'Afrique du Nord pendant le début d'août, et les coups de sirocco qui l'ont accompagnée ont en quelques jours détruit une partie de la vendange ; si, il y a six semaines, on pouvait prévoir une récolte de 9 millions d'hectol. pour la colonie, l'on n'escompte guère à l'heure actuelle récolter plus de 6 millions à 6 millions 1/2 d'hectol. au maximum. L'impression générale qui résulte du début de la vendange est que le rendement général de l'Agérie semble devoir se rapprocher de celui de 1918 (récolte de 6 343 101 hectol.).

La situation peut être du reste résumée, région par région, de la façon suivante :

I. Vignobles de plaine à gros rendements.

Mitidja. — A la suite du sirocco, le raisin a séché sur pied en bien des points. Seule les parties irriguées ou ayant de l'eau dans le sous-sol à la disposition des racines de la vigne ont bien tenu. Dans la région de Boufarik, on estime à 30 0/0 la diminution due à la sécheresse ; dans celle de Blida, le déficit ne serait que de 20 0/0 ; dans celle de l'Arba, on escompte encore malgré la diminution une récolte moyenne dépassant 100 hectol. ; dans la plaine de Maison-Carrée, le déficit approximatif est de 40 0/0 environ sur les prévisions. A Marengo, Meurad, et dans la partie Ouest de la Mitidja, la réduction sur les prévisions paraît devoir être plus accentuée encore.

Vallée des Issers. — La riche vallée des Issers avait cette année des promesses de récolte exceptionnelles. Dans l'ensemble et malgré les plantations nouvelles nombreuses entrant en production dans cette contrée, la récolte ne dépassera pas vraisemblablement celle de l'an dernier.

Plaine de Bône. — Nous venons de traverser en tous sens, il y a trois jours, la plaine de Bône ; le vignoble, malgré le sirocco qui a desséché le tiers de la surface des feuilles, y est notablement plus beau que l'an dernier. La vigne, dans ces terres fraîches dans le sous-sol, a admirablement tenu. M. Saurin, président des fermes françaises de Tunisie, que nous avons rencontré, nous disait penser atteindre 80 hectol. en moyenne sur son vignoble de Saint-Vincent, près de Bône. Les vignobles des grandes Sociétés du Chapeau de Gendarme, de Darhoussa, de Monville, qui couvrent la plaine, ont encore, malgré les feuilles grillées à leurs extrémités, fort bel aspect. Dans des vignobles que nous avons parcourus, il apparaît que sur de grandes étendues le rendement moyen de 100 hectol. doive être dépassé. En résumé, pour la plaine de Bône, les rendements demeurent supérieurs à ceux de 1919.

La *vallée du Saf-Saf* et la *région de Piliphpeville* laissent espérer une très belle récolte; et la perte due à la sécheresse et au sirocco ne paraît pas devoir y dépasser 5 à 10 0/0 au maximum.

Dans *la plaine du Cheliff*, à cheval sur les deux départements d'Alger et d'Oran, la situation est au contraire nettement mauvaise : la réduction de récolte est de moitié dans la région d'Affreville ; et celle d'Orléansville. ne récoltera vraisemblablement que 50 0/0 de la quantité obtenue l'an dernier.

Le *vignoble Oranais* a largement souffert de la sécheresse : dans l'hinterland immédiat d'Oran, l'humidité du littoral laisse espérer encore une récolte de 70 0/0 de celle de l'an dernier, tandis qu'à l'intérieur Misserghin et Rio Salado auront à peine le tiers de la vendange obtenue en 1919.

Dans la riche plaine de Temouchent, où les vignes françaises sont encore nombreuses, le mal est considérable et l'on n'aura qu'un tiers de récolte.

A Bel-Abbès, il paraît acquis que la production moyenne sera de 25 0/0 inférieure à la normale.

D'une façon générale, les terres fortes des plaines de l'Oranie ont beaucoup plus souffert que les terres légères des coteaux.

II. Vignobles de coteaux.

Sahel d'Alger. — La zone faisant face à la mer a généralement bien résisté, celle exposée au Sud a beaucoup souffert. D'une façon générale, on peut indiquer une réduction du tiers sur les prévisions.

Les beaux vignobles qui s'étagent au pied du massif de Chenoua, sur Tepaza et Desaix, donnent une demi-récolte seulement. Dans sa région de Gourraya et Novi, le déficit probable sera des deux tiers.

Vignobles de Miliana et de Médéa. — Ces vignobles, qui constituent les « grands crus » algériens et dont les vins sont vendus en grande partie par le commerce bordelais, donnent une récolte très déficitaire, due autant à la sécheresse estivale qu'au sirocco d'août. On prévoit qualité médiocre et demi-récolte.

Vignobles oranais. — Région de Tlemcen. — La vigne a bien résisté, mieux que sur les coteaux du département d'Alger. La récolte de l'an dernier avait été, dans cette région,

déficitaire par suite de la gelée. Cette année, on escompte, au lieu des 162 000 hectol. récoltés en 1919 dans la région de Tlemcen, environ 180 000 hectol.

Le *vignoble de Mascara*, dont le rendement dépasse rarement 40 hectol. à l'hectare, ne produira cette année que 25 hectol. environ. Le *vignoble de Saïda*, par contre, se présente bien.

Constantine. — Les vignobles de coteaux sont peu nombreux dans ce département. Notons toutefois que la zone littorale de *Djidjelli* a beaucoup souffert et ne semble devoir donner qu'une demi-récolte, et que dans la *région de Bougie* la réduction probable atteint 25 0/0, tandis qu'à Souk-Ahras le rendement semble devoir dépasser la moyenne.

*
* *

En résumé, situation très irrégulière : récolte jalouse, déficitaire dans l'ensemble, qualité moyenne, moûts mal équilibrés. Si l'on retient comme probable le rendement de 6 millions d'hectolitres, l'Algérie, en moyenne avec ses 200 000 hectares plantés, ne produira que 30 hectol. à l'hectare.

Devant cette situation, la propriété tient ses prix, mais le commerce reste boudeur, attendant les résultats de la récolte française, qui n'est pas encore dans les caves. Comme on le voit, ce n'est pas cette année encore que l'Algérie fera la surproduction sur le marché français. Les prix de la futaille, ceux exorbitants qu'exige le transport du vin d'Alger à Bercy (80 fr. l'hectolitre) rendent toutefois l'écoulement difficile. Seules, les mistelles qui s'écoulent bien, et l'espérance de la distillation, ont bien tenu les cours chez les colons. Toutefois, l'emballement sur la propriété viticole semble partout prendre fin, et s'il ne s'agit pas pourtant de crise encore, les spéculateurs qui ont payé la vigne, il y a quelques mois, jusqu'à 40 000 fr. l'hectare, escomptant des rendements de 150 à 200 hectol., commencent à s'apercevoir qu'à trop jouer à la hausse on finit par perdre.

Cette récolte déficitaire apparaît ainsi comme heureuse pour le développement ultérieur de l'Algérie. Elle doit, en effet, arrêter à temps une spéculation qui devenait dangereuse et elle ralentira également l'ardeur des planteurs qui reconstituaient inconsidérément. Dans la limite actuelle, les plantations nouvelles faites au cours de ces dernières années n'apparaissent pas, à notre avis, comme constituant pour l'avenir un danger de surproduction, puisque, sur les 200 000 hectares du vignoble actuel, 90 000 environ vont disparaître sous les atteintes du phylloxéra. Les plantations nouvelles ont, en outre, beaucoup souffert de la sécheresse ; en bien des points, 50 0/0 des plants à la première feuille devront être remplacés. Les pépiniéristes vont donc continuer à vivre des années fructueuses.

Bref, la situation de la récolte et celle du vignoble algérien dans son ensemble ne paraissent pas de nature à modifier la situation générale. L'Algérie, tant au point de vue de la production de cette année que du développement des plantations, demeure dans un état d'équilibre normal.

PIERRE BERTHAULT.

Alger, 6 septembre 1920.

SITUATION AGRICOLE EN AUVERGNE

Les agriculteurs de l'Auvergne, particulièrement dans la Limagne, ont fait un sérieux effort pour aider à la solution du problème du blé. En dépit de cet effort, le rendement, qui eût été satisfaisant à tous égards, à en juger par la belle végétation constatée jusqu'en juin, est moins élevé que ne le laissaient espérer les apparences, dans le cours de l'été.

Des gelées, au début du mois de juin, ont maltraité, d'une façon assez sensible, les blés précoces qui commençaient à former leurs épis ; de ces derniers, la gelée a touché l'extrémité et réduit d'autant la production. Ce sont les blés blancs ou blés tendres qui ont le plus souffert de la sécheresse et du refroidissement de la température, aussi sont-ils plutôt mauvais. Les blés rouges, en divers endroits, ont versé sous l'action des pluies.

Par contre, le rendement des avoines d'hiver est nettement supérieur à celui de l'an dernier. Celui des avoines de printemps et des orges est bon. Quant au seigle, la récolte est dans une bonne moyenne, et elle permettra aux cultivateurs de la montagne, de disposer de ressources plus importantes que celles de la précédente campagne.

Les cultures de plantes sarclées : betteraves, pommes de terre, topinambours, se présentent dans des conditions satisfaisantes, en général ; mais en ce qui concerne les pommes de terre, le directeur des Services agricoles signale le développement de l'*enroulement* et exprime la crainte que les effets de cette altération s'accentuent et compromettent gravement les récoltes à venir si l'on ne procédait pas au renouvellement du plant, en ayant soin de prendre les tubercules-semences dans une région indemne. L'*enroulement*, de même que la mosaïque, entraîne, à la

longue, la dégénérescence des pommes de terre; il faudra, au moment de récolter, faire une sélection sévère des tubercules, où importer des tubercules provenant de sélections faites ailleurs.

Les prairies artificielles ont fourni en maints endroits trois coupes abondantes, les pluies ayant grandement favorisé la croissance de l'herbe. Les prairies naturelles, en montagne, donnent, cette année, une meilleure production. Pour le foin, c'est une année moyenne.

La vignoble auvergnat a subi, plus ou moins, selon les situations, les atteintes du mildiou et de l'oïdium de la grappe. Les vignerons se sont habitués à pratiquer deux sulfatages après la floraison. Les dégâts sont dus, surtout, à l'oïdium de la grappe, combattu par l'épandage en pulvérisation, de la solution ainsi composée : permanganate de potasse, 125 grammes; chaux, 3 kilogr.; eau, 100 litres.

La culture fruitière est assez diversement partagée au point de vue de la récolte : si les fruits à noyau sont assez abondants, par contre la récolte des pommes, si importante en bonne année, s'annonce déficitaire.

Néanmoins, il convient de remarquer que les pomiculteurs du Puy-de-Dôme, grâce aux sages enseignements de leur dévoué professeur départemental d'arboriculture, M. Désiré Layé, comprennent tout l'intérêt qu'ils ont à faire de nouvelles plantations en terrains neufs et en nouveaux fruits cotés sur les grands marchés, afin de maintenir la réputation du pays comme producteur de fruits de table.

Parmi ces nouveaux fruits, il y a déjà la *Reinette de Caux* et la *Pomme Comte*, dont l'écoulement est assuré sur le marché de Paris. M. Layé conseille, au même titre, la culture de la variété dite *Pomme de Jaune* ou *Reinette du Mans*, qui se comporte bien en montagne. Les fleurs éclosent tardivement, du 15 au 20 mai, et se trouvent ainsi à l'abri des gelées tardives.

Cette pomme offre, en outre, le grand avantage de donner un cidre excellent, limpide, d'une belle couleur d'or, sucré-acidulé, bon pour la conservation en bouteilles. Il devient très pétillant, mousseux, et se garde plusieurs années.

La *Pomme de Jaune* forme, avec les *Canada*, *Reinette de Caux*, *Sainte-Germaine*, *Api*, ce que l'on appelle commercialement « Fruit général », c'est-à-dire faisant le fond des grands marchés donnant lieu aux affaires les plus importantes. Il y a là, pour la pomiculture auvergnate, un nouvel élément de fructueux commerce.

L'élevage, à en juger par les transactions qui s'établissent sur les foires, où le bétail se vend toujours à des prix très élevés, a repris peu à peu son importance. Le 22 août s'est tenu, à Clermont-Ferrand, le 13e Concours spécial de la race bovine Ferrandaise, groupant dans un seul centre les animaux soumis à des épreuves de contrôle et choisis parmi ceux déjà primés dans les concours itinérants du premier degré, organisés avec la collaboration de l'Office agricole départemental du Puy-de-Dôme.

Grâce aux Syndicats d'élevage, la race bovine Ferrandaise forme un ensemble homogène, ses caractères sont nettement définis.

La situation actuelle de l'agriculture en Auvergne marque d'incontestables progrès qu'accentuera la diffusion des méthodes modernes de culture et d'élevage.

HENRI BLIN.

UN RAVAGEUR DU CHOU. — LA BARIDIE VERDATRE

Le Chou, pourtant si robuste, succombe parfois sous les atteintes des nombreux articulés qui s'acharnent à la destruction de ses divers organes. Tandis que l'Anthomye ronge les racines, que des Charançons s'attaquent à la tige, les Altises et les chenilles de différentes espèces se chargent de dévorer les feuilles et de souiller la pomme.

Dans les terres légères et sèches, telles que celles de la région de Saint-Germain-en-Laye, les variétés d'été et d'automne qui prennent place dans les carrés de culture en avril et en mai, souffrent tout particulièrement des ravages de l'Anthomye. Les asticots de la première génération de ce Diptère sont à peine transformés en nymphes qu'apparaît un minuscule Coléoptère, dont la larve a la déplorable habitude de creuser des galeries dans la tige et d'en arrêter à peu près complètement le pouvoir végétatif. C'est la Baridie verdâtre ou Baris verdâtre (*Baris* ou *Baridius chlorizans* Germ.) (fig. 47). Cet insecte est si petit que les cultivateurs ne le remarquent pas ordinairement.

Cependant ses méfaits ne tardent pas à déceler sa présence, car, en juin et juillet, on voit les feuilles de la base des Choux se dessécher et tomber sur le sol. La partie inférieure du pétiole est souvent maculée de taches livides, vineuses; c'est un indice certain de la présence des larves. Mais, le plus souvent, celles-ci abandonnent cette portion de la feuille pour pénétrer dans la tige qui est leur demeure préférée. C'est donc surtout dans l'axe et jusqu'à 10 à 12 centimètres au-dessus du collet que le Baris verdâtre commet ses déprédations les plus graves. Les larves, généralement au nombre de quatre à huit par pied, creusent des galeries de bas en haut, de sorte que la tige ne forme bientôt plus qu'une conduite remplie de fibres et de tissus mâchés; ses parois sont alors si peu

résistantes que la moindre poussée, un frôlement un peu rude, un vent violent en déterminent fréquemment la rupture.

Sans tenir compte de cet accident qui est commun en automne, on conçoit aisément qu'un Chou ainsi miné ne puisse acquérir un développement complet; le plus souvent, il languit et n'arrive pas à former sa pomme.

Le Baris adulte est un petit Rhynchophore long de 3 à 4 millimètres, au corps ovoïde, vert foncé terne, luisant sur le corselet qui est densément ponctué. Elytres finement striées avec interstries trois fois aussi larges que les stries. Pattes et antennes noirâtres.

On le rencontre au commencement de juin, à l'aisselle des feuilles bien développées ; c'est là, le plus souvent, qu'a lieu l'accouplement et que la femelle introduit ses œufs (5 à 6) dans les tissus de la tige ou à la base des pétioles.

Les larves atteignent une longueur de 4 à 5 millimètres; elles sont apodes et ressemblent à de petits asticots bien dodus, courbés en arc, d'un blanc crémeux, à tête roussâtre. Après environ deux mois de croissance, c'est-à-dire en août, elles se préparent une loge parmi leurs déjections et se transforment en nymphes. Ce n'est guère qu'en septembre et pendant les mois d'automne que réapparaissent les adultes; d'ailleurs, lorsque le temps est froid et pluvieux, ils ne se pressent pas de sortir, et nous en avons remarqué jusqu'en mars l'année suivante dans les tiges restées en place.

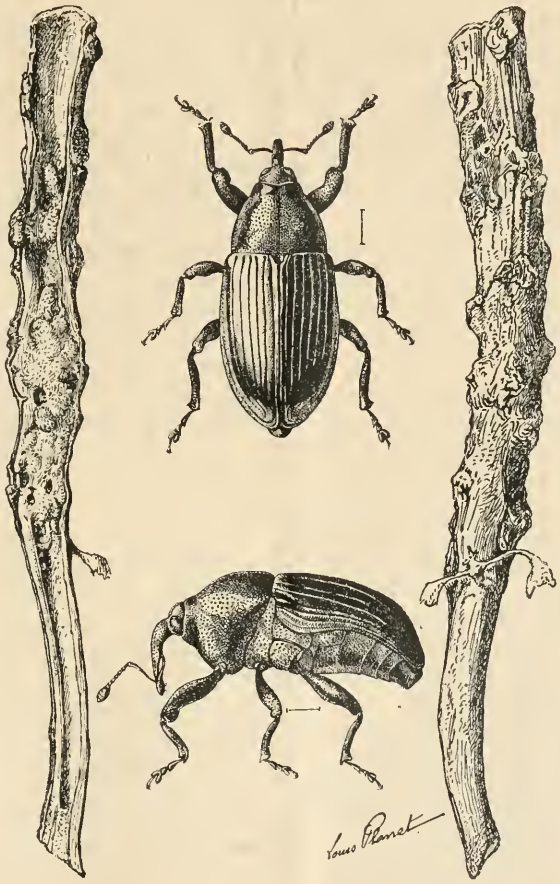


Fig. 47. — A gauche, coupe d'une tige de Chou envahie par les larves de la Baridie verdâtre; au centre, insecte parfait (grossi) vu en dessus et de profil; à droite, tige de Chou attaquée.

*
* *

Ce petit Curculionide est sans doute plus rare que son proche parent, le Ceutorhynque sulcicolle, bien connu pour les galles qu'il détermine à la base des diverses espèces du genre *Brassica*; cependant, depuis plusieurs années, il cause de graves dommages dans les cultures de l'Ecole Théophile Roussel, à Montesson. Sa présence dans cette région de Seine-et-Oise ne peut nous étonner, car, dans la « Faune des Coléoptères du Bassin de la Seine », Bedel indique Saint-Germain comme localité où il a été signalé par Brisout de Barneville.

*
* *

Comment se débarrasser de ce destructeur de nos Choux?

On a bien indiqué les pulvérisations insecticides contre l'adulte, mais il n'est pas aisé de l'atteindre, car, comme nous l'avons dit, il se tient au pied de la plante ou à l'aisselle des feuilles.

D'autre part, projeter un poison sur des parties qui doivent être consommées est un procédé qu'il est difficile de recommander.

*
* *

Le moyen le plus pratique, celui qui devrait être employé contre beaucoup d'autres insectes nuisibles, consiste tout bonnement à ramasser les débris atteints, feuilles jaunies et tiges dont on a enlevé la partie utilisable et à les traiter par le feu.

A partir de juillet, on exterminera ainsi les larves, tandis que plus tard on réduira le nombre des adultes.

L. Billaudelle.

P.-S. — J'ai trouvé également ce Charançon dans la tige de Choux Cavaliers au Vésinet (Seine-et-Oise).

DÉMONSTRATIONS DE MOTOCULTURE DANS LE CHER

Le Syndicat départemental de motoculture du Cher a, une fois de plus, organisé cette année, sur l'initiative de son actif et dévoué président, M. Marcel Pillivuyt, aidé de MM. Leteneur, directeur des Services agricoles de ce département, Blin et Martin, professeurs d'Agriculture, des démonstrations contrôlées de motoculture, qui ont pris une envergure exceptionnelle.

En effet, 31 tracteurs ont pris part à ces très intéressantes démonstrations ayant pour but de faire constater aux agriculteurs de la contrée les progrès réalisés par les divers constructeurs, qui avaient pris part à celles de 1919, de leur faire connaître de nouveaux systèmes, et tout spécialement de contrôler la dépense par heure d'essence ou de pétrole en fonction de l'étendue labourée et de la profondeur du labour.

Si le nombre des constructeurs qui ont répondu à l'appel du Syndicat n'a cessé d'augmenter chaque année, et a atteint cette fois un chiffre aussi élevé, cela tient certainement en partie à ce que Bourges s'est acquis un titre d'origine pour les premiers essais de labours à traction mécanique qui y ont été organisés sous les auspices de l'Automobile-Club, plusieurs années de suite avant la guerre, et qui ont été repris dès que cela fut possible, alors que le besoin de recourir à la motoculture est devenu urgent.

Cela tient également à ce que les constructeurs sont assurés de trouver de nombreux clients dans ce département où les grandes exploitations sont nombreuses, et où les champs ont de vastes étendues.

Les appareils qui ont fonctionné les 28 et 29 août devant un public très nombreux, très intéressé, et (il faut le constater) très nettement compétent, dans les vastes champs du beau domaine du Grand Moutet, en terre forte argilo-siliceuse, en vue de la ville de Bourges, dominée par son admirable cathédrale, se divisaient en quatre catégories.

I. Tracteurs proprement dits, traînant charrues ou pulvériseurs et rouleaux : Gaulois, Fiat, Molina Gray, Sandusky, Rip, Agrophile, Amanco, Sciema, John-Deere, Nilson, Austin, Emerson, Mule d'acier, Auror, Excelsior, Mac-Cormick, Taureau, Fordson, Titan, Rumely et Fitz.

II. Tracteurs à chenilles : Renaud, Cleveland et Holt.

III. Charrues automobiles : Tourand-Latil et Excelsior.

IV. Motoculteurs : Somua de grande culture, Somua de petite culture à manche-rons.

Pour les trois premières catégories, il était vraiment bien difficile, dans un sol très homogène et qu'une abondante pluie tombée peu de jours auparavant avait mis dans un excellent état, d'établir des différences, le travail étant pour tous les instruments aussi satisfaisant que possible.

Les Commissions chargées du contrôle ont constaté que la consommation en essence ou en pétrole, variant de 20 à 50 litres par hectare suivant la puissance des moteurs, était très notablement inférieure à ce qu'elle avait été en 1919.

Cette Commission a fait ressortir le très grand progrès réalisé par les constructeurs pour le relevage automatique des charrues qui, par des systèmes divers, paraît avoir été mis absolument au point.

A noter les tracteurs qui, après avoir fait leur évolution à l'extrémité du champ, ramènent les charrues par une marche arrière, de telle sorte qu'elles ne laissent qu'une cheintre à peine aussi large qu'elle serait si le labour avait été exécuté par deux animaux de front.

Si j'avais à faire l'acquisition d'un tracteur, ayant vu fonctionner ceux à chenille, tout spécialement le Cleveland, si maniable, si peu encombrant, et que j'ai vu déjà très répandu dans le Nord, lors de la mission que j'ai remplie dernièrement dans les régions libérées, je pencherais pour ce genre d'appareils. Mais conservent-ils leurs avantages dans des conditions de sol différentes de celles absolument favorables où ils étaient à la ferme du Grand Moutet?

J'en dirai autant du motoculteur Somua, basé sur le principe de l'émiettement complet dans toute la profondeur du sol arable, à l'aide de griffes très ingénieuses et faciles à remplacer, animées d'un mouvement rotatif très accéléré.

Beau travail au Grand Moutet, facilité de conduite, virages à court rayon. C'est bien séduisant! A l'expérience de prouver que cet émiettement de la terre est favorable à la végétation.

J'ai quitté ce beau champ de démonstration après avoir vu fonctionner des pulvériseurs exécutant un très bon travail sur les labours, ayant de plus en plus la conviction que tracteurs, charrues automobiles, moto-

culteurs, à la condition de s'adapter aux travaux d'intérieur de ferme, ce que presque tous réalisent, sont appelés à se répandre de plus en plus.

Mais j'en reviens toujours à l'idée qu'ils comportent, dans l'exploitation, l'adoption simultanée, au lieu des chevaux, des bovidés, parce qu'ils gagnent à ne pas travailler les jours où ils restent au repos.

H. DE LAPPARENT.

SEMAILLES DE BLÉ ET BINAGES[1]

A la lecture des lignes qui précèdent, on pourra supposer que nous voulons rebuter ceux qui auraient le désir d'essayer le binage des céréales. Cette interprétation serait abusive, car nous persistons à voir dans le binage des céréales la caractéristique d'une agriculture progressive. Nous pensons surtout que cette *méthode de culture* doit être *utilisée* par des *cultivateurs expérimentés*, ayant bien en main l'organisation de leurs travaux, sachant intercaler, au moment favorable, une journée, une demi-journée de binage. Ceux-là peuvent cette année, à côté de leurs semis ordinaires, disposer une partie plus ou moins grande de terrain, dans laquelle ils se rendront compte de l'intérêt des semis plus espacés et des possibilités de fonctionnement des houes diverses.

Quant aux cultivateurs manquant de moyens d'action, aux débutants, ils doivent s'en tenir aux conseils si judicieux exposés par M. Hitier, dans une séance récente de l'Académie d'Agriculture. A défaut de binage, dans les semis normaux, le hersage peut rendre de grands services; mais c'est aussi une opération qui demande un certain doigté, notamment dans les terres légères plus ou moins calcaires, sous les climats secs, par un printemps tardif; l'abstention peut même être nécessaire.

Evidemment, le binage est l'idéal à poursuivre, mais comme l'ont remarqué d'habiles praticiens, le *binage produit ses meilleurs résultats dans les céréales en terres déjà propres*, car dans ces milieux l'action heureuse du binage sur le sol prend toute son importance. Je me rappelle avoir vu fonctionner à Cappelle, dans des blés venant sur plantes sarclées, des herses agencées pour que les dents passent régulièrement dans les interlignes : des groupes de cinq dents étaient placés sur un bâti rigide, guidé à l'arrière par le conducteur; les cinq dents réservées à un interligne étaient réparties en trois séries sur une longueur de 0m.80 environ, deux à l'avant, une au milieu, deux à l'arrière; après le passage de cet instrument, la terre était parfaitement ameublie et, jusqu'à la moisson, se maintenait dans un état extrêmement favorable à son activité.

Aussi, ne puis-je terminer sans songer aux belles cultures de blé, dans lesquelles on ne fait, outre les hersages, que des sarclages ou des binages très sommaires. J'en faisais visiter cet été aux élèves de Grignon, chez M. C. Benoist à Moyencourt et M. Godefroy à Grigny; mais à côté des blés, nous voyions des cultures de graines, des champs de pommes de terre : aucune herbe dans ces cultures vraiment sarclées.

En réalité, s'il est bon de songer au binage pour travailler le sol, si dans les terres infestées d'herbes, on est obligé d'en passer par cette façon, même avec un semis qui n'est peut-être pas celui qui serait adopté dans d'autres circonstances (cultures de M. Drapier), les terres propres où le blé peut se défendre seul si les circonstances interdisent au cultivateur de le défendre, sont celles qui passent assez souvent en plantes sarclées bien nettoyées. A défaut de plantes sarclées, il convient de travailler sans retard les pièces qui sortent de céréales, de labourer plus tôt qu'on ne le fait, les pièces qui ont porté des fourrages, même en sacrifiant un peu de récolte; enfin, de songer à une petite étendue en demi-jachère derrière fourrage précoce ou céréale très hâtive ; la jachère accidentelle est même envisagée par d'excellents agriculteurs qui ne redoutent pas d'être considérés comme rétrogrades, car ils savent que sans terres propres, il n'est pas de rendements élevés qui soient possibles. Un *bon assolement* bien équilibré à ce point de vue de la propreté des terres, constitue une garantie sérieuse.

En ce qui concerne les *essais de binage*, nous pensons que le système de M. Delahaye convient pour les terres les plus fertiles, en prenant comme écartements de 42-8 à 38-12 ou 8.8-34 à 10.10-30; le procédé de M. Rouest (rendu classique par Michel Perret dans l'Isère) serait intéressant dans les régions plus sèches et en terres de qualité secon-

(1) Voir les numéros du 9 septembre, p. 219, et du 16 septembre, p. 229.

daire, avec variations de 0m.30 à 0m.35 (1); enfin la méthode exposée récemment par M. Drapier pour les régions libérées, lignes à 0m.25, apparaît comme une formule heureuse pour terres moyennes. Dans la mesure du possible, que l'on se rende compte des résultats de l'opération on comparant avec les produits obtenus sur les parcelles témoins et que l'on songe aux moyens d'effectuer le binage s'il était appliqué sur de plus grandes étendues et exécuté à plusieurs reprises; compléter au besoin par un buttage. Si l'assolement et l'état du sol le permettent, essayer d'autre part, et dans les conditions de la culture normale, le semis précoce et clair, avec façons d'entretien nombreuses.

Ainsi, sans perdre de vue les principes déjà acquis de la bonne culture, nous saurons si l'on peut réellement préconiser des méthodes nouvelles ou des procédés anciennement connus, mais seulement mis au point. Nous avons besoin de produire plus de blé, mais ne nous exposons pas à perdre celui que de longs tâtonnements ont appris à obtenir.

L. Brétignière,
Ingénieur agricole, Professeur à Grignon.

NOUVEAU TRACTEUR RENAULT

Le tracteur Renault dérive du char d'assaut bien connu, construit dans les ateliers de Billancourt (Seine). L'application agricole et forestière du tracteur Renault date du commencement de 1919 et, ainsi que cela a été mentionné à plusieurs reprises dans le

Fig. 48. — Nouveau tracteur Renault (type H I) attelé à une forte charrue à trois raies.

Journal d'Agriculture pratique, la machine a pris part à de nombreuses démonstrations et essais publics d'appareils de culture mécanique.

Le nouveau modèle, désigné sous le nom de type H I, représenté par les figures 48 et 49, réunit les divers perfectionnements qui ont été indiqués par l'expérience résultant du travail pratique de nombreux tracteurs qui ont été fournis l'an dernier à la culture.

Les chaînes de roulement (ou chenilles) sont entraînées par les roues à denture spéciales, dites *barbotins*, disposées à l'arrière du châssis; l'axe des roues avant, qui ont un grand diamètre, peut se déplacer par rapport à l'axe des barbotins afin qu'on puisse régler convenablement la tension des chaînes sur lesquelles le châssis repose, de chaque côté, par quatre galets de roulement dont le graissage est automatique.

Les éléments de la chaîne, ou *tuiles*, sont larges de 0m.34, de sorte que la pression supposée uniformément répartie sur toute la surface portante (1m.50 de long) est très faible, 350 grammes par centimètre carré. Les axes

(1) M. Rouest sème, 60 à 70 kilogr. à l'hectare et non 60 à 70 litres.

qui réunissent les tuiles sont actuellement fabriqués avec un acier spécial, très dur et offrant une grande résistance à l'usure.

Le moteur, à quatre cylindres (alésage 95, course 160), peut développer une puissance de 35 chevaux. Le refroidissement a lieu par thermosiphon et ventilateur. Le mécanisme, protégé par un capot, est solidaire du châssis qui est suspendu par deux larges ressorts transversaux. Deux sièges, montés sur ressorts, sont disposés à l'arrière du tracteur, au-dessus de la barre d'attelage. Les vitesses d'avancement sont approximativement de 1 700, 2 900 et 4 900 mètres à l'heure; la marche arrière correspond à une vitesse de 1 300 mètres à l'heure.

Le tracteur pèse environ 3 600 kilogr. en ordre de marche; il est long de 3m.50 et large de 1m.90.

Une poulie, débrayable à volonté, permet d'utiliser le moteur du tracteur pour actionner par courroie les diverses machines d'une exploitation.

Inutile de dire que le tracteur Renault est construit avec les mêmes soins que les voitures et les camions automobiles livrés par

Fig. 49. — Tracteur H I de Renault traînant une charrue, un cultivateur et une herse à dents flexibles

les ateliers de Billancourt. Outre les applications aux travaux courants de la culture, on a exécuté avec le tracteur Renault de très forts labours de défoncements à l'aide d'une charrue à une seule raie, l'arrachage d'arbres, le débroussaillage et l'entretien des pare-feux, le halage des péniches et les transports difficiles des chantiers de travaux publics.

R. Dessaisaix.

POUR LES OUVRIERS AGRICOLES

DES RÉGIONS DÉVASTÉES

L'agriculture française est en pleine prospérité : les cours atteignent des prix élevés ; tous les produits se vendent facilement; les campagnes sont favorables. Aussi voit-on le prix de la propriété s'élever, l'acheteur étant, la plupart du temps, le fermier qui s'est enrichi (F. Caziot, *La valeur de la terre en France depuis la guerre*).

Mais ceci n'est pas vrai dans les régions libérées. Les cours sont bien les mêmes que partout ailleurs; seulement, les produits sont bien différents. Nos terres sont sales, envahies d'herbes parasites; leur rendement est très inférieur. *Longtemps il demeurera déficitaire* en comparaison des autres terres françaises.

Dans les villages détruits nous n'avons pas d'écuries, pas d'étables; nous ne pouvons pas donner à la terre l'humus que le fumier seul constitue. Ruinés, sans avances, nous ne sau-

rions acheter d'engrais aux cours élevés qui nous sont imposés, en l'absence de taxes. Avant longtemps notre sol ardennais ne connaîtra pas les beaux rendements producteurs.

Et puis, et surtout, nous subissons une crise terrible, celle de la main-d'œuvre. Chacun sait que les campagnes se dépeuplaient avant la guerre. Les villes nous prenaient tous nos jeunes gens.

Aujourd'hui, la concurrence s'exerce au village même et nos ouvriers, tout en continuant à vivre parmi nous, quittent la culture pour s'engager au service de l'Etat ou au chantier de l'entrepreneur.

Toute la culture se plaint. Mais quelle est vraiment l'étendue de ce mal?

J'ai demandé à M. le Préfet des Ardennes d'ordonner une enquête. Tous les maires du département ont reçu un questionnaire que 423 d'entre eux ont obligeamment rempli.

Voici les chiffres d'ensemble :

3 480 ouvriers ont repris les travaux agricoles dans les 422 communes; 2 035 ouvriers ont abandonné la culture pour travailler dans le village même, ou ses environs immédiats, à la reconstitution.

C'est bien la reconstitution qui amène la désertion. En effet, les arrondissements moins éprouvés au point de vue immobilier sont le moins atteints par la crise de la main-d'œuvre. — Dans l'arrondissement de Sedan, 756 ouvriers ont repris les travaux agricoles, 197 les ont abandonnés; dans l'arrondissement de Rocroi, 695 reprises pour 166 abandons; dans celui de Mézières, 453 reprises pour 200 abandons.

Dans les arrondissements du Sud, les plus flagellés, où les fonctionnaires pullulent, où les entreprises s'étendent, la *culture a perdu* LA MOITIÉ DE SES OUVRIERS.

Dans l'arrondissement de Rethel, il y a 741 abandons de l'agriculture pour 731 reprises; à Vouziers, 845 reprises pour 731 abandons.

Là encore, il faut pousser plus à fond l'analyse. Toutes les communes de ces deux arrondissements ne sont pas détruites; dans celles qui sont heureusement intactes, il y a moins de défections.

Mais dans nos pauvres villages martyrs, où le cultivateur, sans abri, en butte aux plus vives difficultés, aurait tant besoin d'être aidé, la situation est lamentable.

DANS CERTAINES COMMUNES LES CULTIVATEURS N'ONT PAS LE CINQUIÈME DES OUVRIERS QU'ILS EMPLOYAIENT EN 1914 et qu'ils pourraient largement occuper aujourd'hui.

Citons quelques chiffres :

	Nombre d'ouvriers.		
	En 1914.	Ayant repris la culture.	Travaillant aux entreprises.
Blanzy.....	45	7	30
Villers devant le Thour.....	70	20	35
Le Thour.....	110	31	36
Château-Porcien.	150	30	120
Le Chesne.....	200	30	170
Termes.....	55	12	25

Les motifs de cette désertion ne participent point des conditions de l'existence à la campagne, puisque les ouvriers demeurent au village.

Il faut les chercher dans la supériorité des salaires et, en général, dans la moindre somme de travail que les entreprises offrent aux salariés.

Il est fréquent, mais il n'est plus toujours vrai, que l'ouvrier de la reconstitution gagne moins durement sa vie que le laboureur.

Sur les chantiers d'Etat il en était presque toujours ainsi ; mais il est aujourd'hui certains ateliers, des contre-maîtres qui exigent un dur travail. Au fur et à mesure que les bénéfices scandaleux diminueront, les chefs d'équipes devront être plus âpres. En tous cas, ils offrent des salaires bien supérieurs à ceux de la culture.

Que leur importe, puisqu'en définitive c'est l'Etat qui paie! L'augmentation des salaires est une raison d'élèvement des prix dans les marchés.

Que faire en présence d'un mal qui s'aggrave chaque jour? Nous ne pouvons pourtant pas, dans nos cultures ruinées, payer des ouvriers 20 et 25 fr. par jour! Nous comprenons les raisons de ceux qui, souvent contre leur gré, nous abandonnent afin de pouvoir apporter plus de bien-être au foyer.

Quel est le remède?

Il en est un que l'on peut, *que l'on doit tenter* : c'est le système des PRIMES.

Lorsque l'Etat veut des soldats de carrière, il offre des primes d'engagement ou de rengagement. Est-ce à dire que leur situation pécuniaire au total sera aussi favorable que celle de l'ouvrier d'industrie? Non pas! mais la prime provoque, cependant, des engagements.

Que l'Etat donne des primes aux ouvriers agricoles. Qu'il fasse des sacrifices pour les engager à rester fidèles à nos travaux.

Que l'on prenne garde! Ce n'est pas la culture seulement que la question intéresse passionnément : c'est toute la République, c'est la France!

Le prix du pain augmente, à cause de nos achats de blé à l'étranger. Le blé français vaut 100 fr., les blés étrangers reviennent, à cause du change et du fret, à 150 fr. Et pour que les boulangers puissent vendre leur pain à 1 fr. 50, il faut que l'Etat, que les contribuables fassent un sacrifice de près d'un milliard et demi. En vérité, d'une façon comme de l'autre, nous payons donc le pain 1 fr. 75 le kilogramme.

Belle politique, en vérité!

Au lieu de jeter ainsi notre argent et notre or à l'étranger, donnez donc de fortes primes aux ouvriers agricoles. Faites que nous ne soyons pas obligés de mettre en pâtures nos champs, que la main-d'œuvre abandonne.

Et donnez-nous des engrais bon marché. Alors vous aurez du blé, du pain bon marché.

Prenez garde! Le pain cher, *voilà deux mots qu'il ne faut pas rapprocher*, ils font un gros nuage dans le ciel.

Ne croyez pas que la société actuelle ne comporte que des capitalistes ou des salariés à gains élevés.

Il y a bien des pauvres gens. N'entendez-vous pas la misère qu'il fallait, surtout dans une démocratie, empêcher d'accabler les malheureux?

Le Conseil général des Ardennes a répondu par un refus à ma proposition d'accorder une prime à ces ouvriers des champs, qui tiennent dans leurs mains vaillantes la promesse de grandes moissons. Un vœu émis en avril dernier n'a pas trouvé d'écho dans nos Chambres.

Je prie les Conseils municipaux de nos communes d'unir leur voix à la mienne, de faire des vœux, de prendre des délibérations, de s'acharner à obtenir le seul remède qui puisse être tenté pour nous sauver. Il le faut pour la culture dont la cause est ici confondue avec celle de toute la France!

MARCEL BRAIBANT,
Conseiller général des Ardennes.

SOUSCRIPTION EN L'HONNEUR DE M. TISSERAND [1]

Deuxième liste de souscripteurs.

	francs
Mutuelle-Accidents de Cravant (Indre-et-Loire)	25
Syndicat d'élevage de Cravant (Indre-et-L.)	25
Fédération des Syndicats agricoles de Montluçon (Allier)	20
Syndicat des Cultivateurs d'Argenteuil	100
Syndicat agricole d'Anjou	100
Syndicat agricole de Brizay	5
M. Bellair, jardinier chef des Palais Nationaux	5
	5
M. Georges Wery, directeur de l'I. N. A.	50
M. André Gouin	100
M. Pierre Bachelier	50
Syndicat agricole et viticole de Cravant (Indre-et-Loire)	25
Mutuelle-Bétail de Cravant	25
Union Syndicale des Cultivateurs de la Loire.	20
M. F. Briot, à Chambéry	20
Caisse régionale de Crédit agricole mutuel de la Haute-Marne	300
M. J. E. Lucas	50
M. H. Bocher	20
Association Syndicale des éleveurs, des agriculteurs et des viticulteurs de l'Indre	100
Syndicat agricole Vauclusien	50
Syndicat agricole de Louestault (Indre-et-L.)	20
Anciens Etablissements Albaret, à Rantigny.	100
	1 210
Première liste	3 930
Total	5 140

Les souscriptions sont reçues au siège de la Confédération nationale des Associations agricoles, 39, rue d'Amsterdam, à Paris VIIIe.

LA SEMAINE DE MOTOCULTURE D'AUTOMNE [2]

Voici, d'après l'ordre d'inscription, la liste des engagements au 10 août à la Semaine de Motoculture d'automne, à Chartres (Eure-et-Loir), du 1er au 6 octobre :

E. Bauche et Cie, Le Chesnay (S.-et-O.) : 1 bineuse-automobile « Bauche » G. L. 2, 7 HP; 1 motoculteur « Bauche » G. L. 3, 9/10 HP.

Société des *Automobiles Delahaye*, 10, rue du Banquier, Paris (XIIIe): 2 charrues automobiles « Tournesol », 32 HP.

Machines agricoles « Rip », 12, rue Boissy-d'Anglas, Paris (VIIIe), 3 tracteurs « Rip », 10/18 HP.

M. Bocquentin, 15, boulevard des Italiens, Paris : 2 motocharrues « Praga », 40 HP.

Ed. Lefebvre, 1, rue du Champ-des-Oiseaux, Rouen : 2 auto-charrues bascule « Normania », 20 HP.

Maleville et Pigeon, 36, rue de l'Epargne, Chartres : 4 tracteurs « Fordson », 22 HP.

(1) Voir le numéro du 12 août, p. 138.
(1) Voir la Chronique de ce numéro, p. 247.

American Tractor, 33, rue du Louvre, Paris (Ier): 2 tracteurs « Gray », 36 HP.

Etablissements *Sizaire et Naudin*, 77, rue de Lourmel, Paris : 1 tracteur « G. O. National », 28 HP.

R. Dubois, 130, avenue de Neuilly, Neuilly : 1 tracteur R. D., 8/12 HP.

Moline Plow Company, 159 *bis*, quai de Valmy, Paris : 2 tracteurs « Universel Moline » (modèle D.), 18 HP.

Alliance industrielle française, 11, rue Anatole-de-la-Forge, Paris : 1 tracteur « Auror », 16 HP.

R. Wallut et Cie, 168, boulevard de la Villette, Paris: 4 tracteurs « Mac Cormick » (2 de 8/16 et 2 de 10/20 HP).

La Traction et le Matériel agraires, 18, rue de Mogador, Paris : 1 tracteur « Nilson », 30 HP; 2 avant-trains tracteurs l' « Agro », 10/12 HP; 1 tracteur « Beeman », 6 HP.

Etablissements *Beauvais et Robin*, 31, rue du Maine, Angers: 3 tracteurs « Amanco », 30 HP.

Bureau de courtage international, 32, rue Vital-Carles, Bordeaux : 1 tracteur « Mule d'Acier », 30 HP; 1 tracteur « Kardell Utility », 25 HP.

L. Dubois, 29, rue de l'Avenir, Asnières (Seine): 1 « Polyculteur Dubois », 20 HP.

Etablissements *Renault*, à Billancourt (Seine): 3 tracteurs agricoles à chenilles « Renault », 35 HP.

Cartoucherie française, 10, rue Bertin-Poirée, Paris: 1 tracteur « Valère-Chochod », 24 HP.

Compagnie Case de France, 251, faubourg Saint-Martin, Paris: 3 tracteurs « Case », 10/18, 15/27 et 22/40 HP.

Nemours Trading Corporation, 10, place Edouard-VII, Paris : 2 tracteurs « Emerson Brantingham » modèle A, 1920, 20 HP.

Mertens, Mottet et Cie, 28, rue Saint-Lazare, Paris: 1 tracteur « Globe », 10/18 HP; 1 tracteur « César D. F. P. », 8/12 HP.

Compagnie internationale des Machines agricoles de France, 155, avenue du Général-Michel-Bizot, Paris: 2 tracteurs « International » 8/16 HP; 2 tracteurs « Titan » 10/20 HP; 2 tracteurs « Mogul ».

Etablissements *De Lacour et Fabre*, 19, rue d'Aumale, Paris (IXe) : 1 tracteur « Le Gaulois », 25 HP.

Ch. Faul et fils, 47, rue Servan, Paris: 2 tracteurs « John Deere », 25 HP.

Maison *Th. Pilter*, 10, rue Alibert, Paris : 2 tracteurs « Austin », 25 HP.

Etablissements *Agricultural*, 25, route de Flandre, Aubervilliers : 1 « Caterpillar Holt », 45 HP; 1 tracteur « Taureau », 24 HP; 1 tracteur « La Crosse », 25 HP.

Etablissements *Ch. Blum*, 8, quai du Général-Galliéni, Suresnes (Seine) : 2 tracteurs « Tourand-Latil », 35 HP; 2 charrues-automobiles « Tourand-Latil », 35 HP.

Société d'outillage mécanique et d'usinage d'artillerie (Somua), 19, avenue de la Gare (Saint-Ouen): 3 motoculteurs « Somua », type A, 25 HP; 3 motoculteurs « Somua », type C, 5 HP.

Allied Machinery Co de France, 19, rue de Rocroy, Paris: 2 tracteurs à chenilles « Cletrac », 25 HP.

Société *Saniex*, 19, rue de Rome, Paris : 1 tracteur « Parrett », 25 HP.

Etablissements *Borel*, 64, quai National, Puteaux: 2 tracteurs « Rumely Oil Pull », 12/20 et 16/30 HP.

Etablissements *Dion-Bouton*, 36, quai National, Puteaux: 3 treuils de labourage « De Dion-Bouton », 50 HP.

E. Loste, 115, avenue des Champs-Elysées, Paris : 3 tracteurs agricoles « Fiat », type 702, 25 HP.

A. Ravaud, 1, rue des Italiens, Paris : 4 charrues automobiles « Excelsior », 35/40 HP.

Société auxiliaire agricole, 47-49, rue Cambon, Paris : 2 tracteurs « Agrophile Pavesi », 20/25 HP.

M. Delieuvin, 77, avenue de la Grande-Armée, Paris: 2 tracteurs agricoles, 15 HP.

La charrue automobile *Henri Amiot*, 8, rue de la Victoire, Paris : 2 brabants doubles automobiles « Gerbe d'Or », 30 HP.

Matériel de culture moderne, 3, rue Taitbout, Paris: 3 tracteurs-toueurs « Filtz », 30 HP.

L. Dens et Cie, 5, Cité Trévise, Paris : 3 tracteurs « Sandusky », 25 HP.

Etablissements *P. H. Mistral*, 17, rue de Billancourt, Paris : 2 tracteurs « Mistral », 20 HP.

Etablissements *B. Chapron*, 45, rue de la République, Puteaux: 2 tracteurs « Chapron », 15/20 HP; 1 motocharrue « Chapron », 20 HP.

Société de construction et d'entretien de matériel industriel et agricole (Scémia), 9, rue Tronchet, Paris: 2 tracteurs « Scémia », type L, 10-14 HP; 3 tracteurs « Scémia », type U, 20-25 HP.

Etablissements *Albert Douilhet*, Cauderan (Gironde) : 2 paires de treuils de labourage, 12 HP.

Etablissements *A. Citroën*, 143, quai de Javel, Paris : 2 tracteurs « André Citroën », 12 HP.

Etablissements *Pétard et Préjean*, 115, avenue de la République, Aubervilliers (Seine): 2 cultivateurs rotatifs et vignoculteurs « T. P. », 6/8 HP.

Etablissements *Loug*, 56 *bis*, rue de Chateaudun, Paris : 2 tracteurs « Sexton ».

Au total : 46 firmes, présentant 116 appareils.

BIBLIOGRAPHIE

Annuaire international de Législation agricole, VIIIe année, 1918. — 1 vol. grand in-8 de 1 192 pages. — Imprimerie de l'Institut international d'Agriculture, à Rome. — Prix : 15 fr.

Dès sa création, l'Institut international d'Agriculture de Rome a considéré comme un de ses rôles de réunir tous les documents relatifs aux dispositions législatives intéressant l'agriculture, prises dans les différents pays, puis d'en publier l'ensemble sous la forme d'un *Annuaire de Lé-*

gislation agricole, destiné à former une sorte de code des lois modernes, mis constamment à jour. Ce projet, évidemment excellent, devait, s'il était réalisé avec la précision et la rapidité nécessaires, rendre des services incontestables.

Le premier *Annuaire* fut publié en 1911. Dès lors, la publication se poursuivit régulièrement. Le volume consacré à l'année 1918 a paru récemment ; c'est le huitième de cette importante collection.

Ce n'est pas un mince travail que de réunir et de compulser les documents officiels de tous les pays, écrits dans les langues les plus variées, et d'en faire une traduction fidèle. Toutefois, ce ne serait encore qu'une œuvre de compilation. L'Institut international a voulu faire beaucoup mieux. Il a réparti les lois, décrets ou ordres royaux, arrêtés, etc., émanant de tous les pays, entre un certain nombre de parties consacrées à autant de sujets; l'Annuaire rapproche ainsi, pour chacune de ces parties, les dispositions prises sur les divers points du globe. La comparaison entre ces mesures est donc rendue extrêmement facile ; elle peut être très instructive.

Cette classification comprend onze parties : 1° statistique agricole et commerciale; 2° commerce des produits agricoles, des machines, des engrais et du bétail; 3° lois financières et douanières en matière agricole; 4° production végétale et industries des produits végétaux; 5° production animale et industries des produits animaux; 6° législation sur l'organisation agraire et l'enseignement agricole; 7° maladies des plantes; 8° coopération, assurance et crédit agricoles; 9° propriété rurale, colonisation intérieure; 10° législation concernant les rapports entre le capital et le travail en agriculture; 11° hygiène rurale et police des champs.

En tout temps, un tel annuaire ne peut être que très apprécié. Les volumes les plus récents, ceux de 1914 à 1917, ont présenté un intérêt spécial, parce qu'ils ont réuni les mesures provoquées par la guerre. Le volume consacré à l'année 1918 participe au même intérêt, car il renferme la législation qui a réglementé la dernière période de la guerre et la transition délicate de l'état de guerre à l'état de paix.

H. S.

Les sous-produits de la Basse-cour et du Clapier, par Mme Babet-Charton, inspectrice principale de l'Enseignement ménager agricole. — 1 vol. in 18 de 206 pages, avec 31 planches et gravures. — Librairie agricole de la Maison Rustique, 26, rue Jacob, à Paris. — Prix : 5 fr.

Mme Babet-Charton est bien connue pour la part active qu'elle a prise au développement de l'enseignement ménager agricole; directrice de l'Ecole supérieure ménagère de Grignon, elle est en même temps un écrivain très actif sur toutes les branches de la vie domestique. Le livre dont on vient de lire le titre apporte une nouvelle preuve de cette féconde activité. Le but poursuivi par l'auteur est de montrer les profits que l'on doit trouver dans l'utilisation raisonnée des sous-produits de la basse-cour, c'est-à-dire des plumes, surtout celles de certaines espèces dont on peut tirer un parti qu'on néglige trop souvent. Il en est de même pour le lapin; ici, c'est la peau qui est le sous-produit dont la valeur est de plus en plus appréciée. Sur les soins exigés pour la peau de lapin comme sur ceux à donner aux plumes, Mme Babet-Charton donne des conseils qui seront appréciés; en même temps, elle montre que, sauf dans des cas exceptionnels, la production abondante de la chair doit rester l'objectif principal de l'élevage.

P. F.

CORRESPONDANCE

— *H. B. (Cher)*. — Vous désirez semer des **engrais verts** dans une terre franche à sous-sol argileux, afin de fumer le sol destiné à porter du blé en 1921-22. Vous nous citez, à cet effet, une série de plantes qui ne nous paraissent pas devoir être utilisées; il faut, en effet, avoir recours surtout à des *Légumineuses*, et parmi ces dernières il y en a qu'il est trop tard pour semer maintenant, par exemple, le trèfle violet, le trèfle hybride, etc. Mais dans le courant de septembre le plus tôt possible, vous pourrez semer du *trèfle incarnat* ou *trèfle anglais* (variété tardive), 25 kilogr. par hectare; fin septembre, début d'octobre, vous pourriez encore *semer de la vesce d'hiver, 180 kilogr.* par hectare.

Enfin, une autre année, dans le but d'enfouir comme engrais vert, vous pourrez semer, au printemps, dans une avoine ou une orge, du *trèfle violet*, 25 kilogr. par hectare; l'année suivante, vous récolterez la première coupe de ce trèfle et enfouirez la seconde coupe, ou, si vous craignez que la seconde coupe soit insuffisante, vous enfouirez la première coupe. Remarquez que *vesce, trèfle incarnat, trèfle violet peuvent s'enfouir en mai*; l'engrais vert a donc tout le temps de se décomposer avant les semailles de blé, la terre de se tasser et d'être, en outre, travaillée, débarrassée des plantes adventices.

Si vous voulez cultiver ces Légumineuses pour faire vous-même vos semences, notez que 1 hectare de trèfle incarnat peut donner 200 à 300 kil. de graines, 1 hectare de trèfle violet 300 à 500 kilogr., enfin 1 hectare de vesce 800 à 1 000 kilogr.

Vous *favoriserez* beaucoup *la végétation de ces Légumineuses* en employant des *engrais phosphatés* et *potassiques*; par hectare, 500 kilogr. de scories ou superphosphate et 300 kilogr. de sylvinite. — (H. H.)

— *M. G. (Loir-et-Cher)*. — Aux termes des articles 99 et 101 du code civil, la rectification d'une **erreur commise dans un acte d'état**

civil est possible, mais doit nécessairement résulter d'un jugement rendu à cet effet. C'est le tribunal du lieu où l'acte a été reçu, et au greffe duquel le registre doit être déposé, qui est compétent. Le ministère d'un avoué est indispensable pour la présentation de la requête.

Dans le cas où un nom serait simplement mal orthographié dans un acte de naissance, le maire compétent admet généralement le témoignage des père, mère ou aïeux, attestant l'identité des noms et la matérialité de l'erreur. Mais ce n'est pas là une règle nettement établie, un droit absolu pour l'intéressé, et un maire peut légalement s'y refuser.

Quant aux frais judiciaires exposés, il nous est difficile de les établir avec précision, mais ils doivent s'élever à 200 fr. environ. — (M. D.)

— *M. F.* (*Aisne*). — 1° Oui, évitez de faire rouler dans la raie une des roues motrices du **tracteur.** — 2° Les propositions de **subventions pour appareils de culture mécanique** sont les suivantes : 25 0/0 du prix d'achat des appareils français, 15 0/0 pour les appareils de construction étrangère; pour les associations, les entrepreneurs et les régions libérées, ces subventions seraient de 40 0/0 (appareils français) et 25 0/0 (appareils étrangers). Mais ces tarifs ne sont pas encore approuvés par le ministre de l'Agriculture. — (M. R.)

— *M. de V.* (*Tarn*). — Pour **creuser des fossés**, on peut employer des charrues spéciales à traction animale ou mécanique; le choix dépend des dimensions de la section des fossés à creuser et de la nature du sol et du sous-sol. Veuillez nous donner des indications à ces sujets. Les fortes charrues pour ouvrir de grands fossés doivent être tirées par câble s'enroulant sur un treuil mû par un moteur à vapeur ou à pétrole; ces fortes charrues sont construites, sur demande, en Angleterre. — (M. R.)

— N° 6803 (*Loire-Inférieure*). — Une personne décède en 1913 dans un **établissement d'aliénés.** Ses biens doivent être recueillis par ses héritiers, en l'espèce sa famille, neveux ou nièces, lesquels, pour ce faire, ne doivent pas expressément le déclarer; en même temps que les biens actifs de la succession, ils en prennent également les charges, dettes, hypothèques. S'ils supposent que le passif dépasse l'actif, ils peuvent renoncer à la succession par une déclaration formelle. Faute par eux de fournir cette déclaration, ils sont considérés de droit comme héritiers. C'est à eux qu'il y a lieu de s'adresser pour tout ce qui concerne la gestion de ces biens dans le cas où ils se trouveraient nuisibles à autrui.

Si les héritiers de droit ont déclaré renoncer à la succession dans les formes requises par la loi, la succession reviendra à l'Etat, après décision administrative. Mais nous ne pensons pas que ce soit le cas actuel, puisque l'enquête ordonnée par le préfet, sur votre requête, s'est terminée par un non-lieu. — (M. D.)

— N° 8046 (*Paris*). — 1° Une maison de commerce vous a vendu, au mois de mai dernier, un objet existant à cette date dans ses magasins. Il avait été expressément stipulé que cette vente ne comporterait ses pleins effets qu'à une date postérieure par la livraison de la marchandise et le paiement du prix, auquel prix s'ajouterait, en tant que de droit, la taxe de luxe. Il s'agit donc d'une **vente à terme**, mais qui s'est trouvée parfaite du jour où la convention est intervenue entre les parties. La preuve en est au surplus, que, d'après ce qui paraît résulter de vos explications, vous conserviez seul le droit de choisir le moment où vous prendriez livraison. Il en résulte que l'opération de vente a dû être indiquée aux livres du commerçant pour mémoire, à la date du mois de mai.

En conséquence, vous devez incontestablemen payer la taxe de luxe, nonobstant le fait que la livraison a eu lieu au mois de juillet à un moment où cette taxe était supprimée et où était établie la taxe sur le chiffre d'affaires.

Pous vous assurer de la bonne foi du commerçant, vous pouvez provoquer amiablement ou judiciairement le contrôle de sa comptabilité. Nous doutons qu'il s'y prête de bonne volonté, et il faudra recourir à la nomination d'un expert qui sera désigné par ordonnance de justice. Les frais de l'expertise sont à la charge de la partie perdante. Vous ne pourriez obtenir aucun renseignement auprès de l'administration, tenue au secret professionnel.

2° Dans le cas où l'objet de la vente est inexistant au moment de la convention intervenue entre les parties, et où sa livraison n'a lieu que tardivement du fait seul du vendeur, nous croyons que vous pourriez discuter plus utilement la prétention du paiement de la taxe de luxe. Néanmoins il s'agit toujours d'une vente à terme, et toute la question serait de connaître la manière dont est passée l'écriture légale la concernant. — (M. D.)

— *M. P. R.* (*Côtes-du-Nord*). — Un très grand nombre de produits ont été recommandés pour **détruire les herbes dans les allées et les cours.** Le sulfate de cuivre est l'un des plus efficaces, en même temps que l'un de ceux dont l'emploi est le plus commode et qu'il est le plus facile de se procurer. On l'applique en solution préparée à raiton de 8 à 10 kilogr. par hectolitre d'eau. Pour faire dissoudre le sulfate de cuivre, il est bon de le mettre dans un sachet de toile que l'on suspend de façon qu'il plonge juste dans l'eau. La dissolution s'effectue mieux et plus rapidement que si le sel était jeté à même dans le récipient. Lorsqu'on emploie de l'eau de source ou de puits, il arrive souvent qu'elle est plus ou moins calcaire; elle neutralise alors partiellement les effets du sulfate de cuivre. Il faut donc n'employer que de l'eau de pluie, ou, si l'eau est calcaire, augmenter la dose de sulfate de cuivre. Le sel de cuisine (chlorure de sodium) appliqué en solution à 10 0/0 détruit également les herbes. — (F. L.)

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Semaine du 12 au 18 septembre 1920 (OBSERVATOIRE DU PARC SAINT-MAUR)

JOURS ET DATES	PRESSION (1) à midi.	TEMPÉRATURE Minima.	Maxima.	Moyenne.	Écart sur la normale.	Vent.	Durée de l'insolation.	Hauteur de pluie.	REMARQUES DIVERSES
	millibars.						heures	millim.	
Dim..... 12 sept.	1021.2	7°7	24°2	14.4	—0.9	NE	7.1	»	Rosée, beau temps.
Lundi..... 13 —	1017.3	6.3	25.8	15.6	+0.5	N	9.9	»	Rosée, brume le mat., nuageux le soir.
Mardi..... 14 —	1020.4	9.2	20.9	15.2	+0.2	NO	3.1	»	Rosée, couvert le mat., beau le soir.
Mercredi.. 15 —	1018.7	7.5	23.8	14.9	+0.1	S	6.2	0.1	Rosée, brouill. le mat., pluie le soir.
Jeudi..... 16 —	1008.8	12.0	23 7	15.6	+0.9	SO	2.5	2.2	Brume et couv. le mat., pluie le soir.
Vendredi 17 —	1015.1	11.5	22.0	16 3	+1.8	SO	8.6	»	Nuageux le mat., beau le soir.
Samedi... 18 —	1005.6	11.0	21.3	15.8	+1.4	SO	0.6	1.4	Couvert, pluie le soir.
Moyennes et totaux	1015.3	9.3	23.1	15.4	»	»	38 0	3.7	Pluie depuis le 1er janvier :
Écarts sur la normale	—1 8	—0 8	+3.0	+0.6	»	»	au lieu de 88 h. 1 dur. théor.		En 1920..... 417mm Normale..... 422

(1) Voir l'explication de cette mesure dans le n° du 15 avril 1920 (p. 290.)

REVUE COMMERCIALE

Situation agricole. — La température s'est un peu relevée et la série de belles journées ensoleillées continue. Aux champs, la préparation des terres se poursuit, dans la mesure où le permettent les disponibilités en main-d'œuvre et l'état du sol. On se plaint, en effet, dans bien des endroits, de la sécheresse; la terre, est parfois difficile ou impossible à travailler. Il faudrait quelques jours de pluie.

La récolte des sarrasins et des maïs, l'arrachage des pommes de terre ainsi que l'exécution des vendanges, se font dans d'excellentes conditions.

Blés et farines. — Les conditions de livraison du blé prescrites par le décret (réfaction de prix suivant le poids, taux d'impuretés) donnent lieu à de nombreuses réclamations de la part des agriculteurs. Ceux-ci continuent à fournir les blés au fur et à mesure des achats, lesquels se font lentement, ce qui oblige les producteurs à conserver les grains un temps plus ou moins long.

Sur les marchés étrangers, on cote par 100 kilogr. les blés, en tenant compte du change : New-York, 157 fr. 83 en disponible; Chicago, 138 fr. 61 en livrable décembre; Buenos-Ayres, 113 fr. 56 pour le livrable en février.

Sons. — On traite à 47 fr. le quintal pris au moulin.

Céréales diverses. — Les transactions portant sur les avoines à livrer sont plus nombreuses. On cote aux 100 kilogr. les avoines disponibles : avoines blanches, 61 à 62 fr.; avoines grises de Beauce et du Centre, 59 à 62 fr.; de l'Ouest, 55 à 57 fr. Les avoines à livrer valent, suivant provenance, de 57 à 63 fr. le quintal départ.

Les cours des orges présentent de la fermeté. Aux 100 kilogr. départ, on cote en disponible : orges de brasserie, 76 à 78.50; escourgeons, 76 à 77 fr.

Sur les sarrasins, on a signalé en Bretagne une hausse de 2 à 3 fr. par quintal; les grains livrables en octobre sont cotés de 82 à 83 fr. le quintal départ.

Les maïs étrangers disponibles valent 78 à 79 fr. les 100 kilogr. sur vagon Dunkerque.

Fourrages. — Cours en hausse sur la luzerne au marché de La Chapelle où l'on a coté comme suit, par 100 bottes de 5 kilogr. rendues à Paris, au domicile de l'acheteur : luzerne, 190 à 210 fr.; regain; 180 à 200 fr.; foin, 180 à 200 fr.

Pailles. — Prix en hausse sur la paille de blé, stationnaires sur celle d'avoine, en baisse sur celle de seigle. On a payé aux 100 bottes de 5 kilogr. au marché de La Chapelle : paille de blé, 110 à 125 fr., paille d'avoine, 90 à 100 fr.; paille de seigle, 130 à 150 fr.

Bétail. — Au marché de La Villette du lundi 13 septembre, l'offre en gros bétail a été inférieure d'un millier de têtes à celle du lundi précédent; il en est résulté une vente facile à des cours plus fermes. On a pu, en général, réaliser une plus-value de 5 à 10 centimes par demi-kilogramme net.

On a payé les bœufs de l'Allier, de la Nièvre et de Saône-et-Loire, 4.25 à 4.50; de l'Orne, du Calvados et de la Seine-Inférieure, 4.30 à 4.50; de la Mayenne et de la Sarthe, 4 à 4.30; de la Haute-Vienne et du Cantal, 4 à 4.25; de Maine-et-Loire et de la Loire-Inférieure, 3.90 à 4.25; de la Vendée, 3.75 à 4.15; les génisses, 4.40 à 4.50; les bons taureaux, 3.50 à 4 fr.

Les cours des veaux ont légèrement fléchi.

Sur les moutons, la recrudescence des envois a déterminé un mouvement de baisse de 30 centimes par demi-kilogramme net.

L'offre en porcs a été moindre, mais il y avait un millier de têtes en réserve. La vente s'est améliorée.

Voici le relevé des marchés des lundi 13 et jeudi 16 septembre :

Marché du lundi 6 septembre.

	Amenés.	Entrées directes aux abattoirs. La Vill.	Vaug.	Réserves La Vill.	Vaug.
	—	—	—	—	—
	têtes	têtes	têtes	têtes	têtes
Bœufs.....	2 868				
Vaches....	1 430	112	52	524	109
Taureaux..	327				
Veaux.....	2 247	1 282	324	436	83
Moutons ..	14 186	2 352	720	2 150	670
Porcs	1 899	1 342	860	560	448

	Prix maxima du kilogramme. Au poids net. 1re q.	2e q.	3e q.	Au poids vif. Prix extrêmes.
	—	—	—	—
Bœufs.....	8.76	7.90	7.50	2.70 à 5.34
Vaches	8.76	7.90	7.50	2.70 5.34
Taureaux ..	7.80	7.40	7.00	2.70 4.76
Veaux	11.50	10.50	9.00	3.15 7.20
Moutons ...	12.80	11.90	9.30	3.60 6.72
Porcs.....	12.00	11.70	107.0	6.49 8.40

Marché du jeudi 16 septembre.

	Amenés.	Entrées directes aux abattoirs. La Vill.	Vaug.	Réserves La Vill.	Vaug.
	—	—	—	—	—
	têtes	têtes	têtes	têtes	têtes
Bœufs.....	1 544				
Vaches....	772	177	44	521	95
Taureaux..	201				
Veaux.....	1 222	1 010	260	257	122
Moutons ..	8 356	1 218	517	1 410	530
Porcs	873	819	393	380	176

	Prix maxima du kilogramme. Au poids net. 1re q.	2e q.	3e q.	Au poids vif. Prix extrêmes.
	—	—	—	—
Bœufs	8 96	8 10	7 50	2.77 à 5.58
Vaches.....	8 96	8 10	7 50	2.77 5.58
Taureaux...	8 00	7 60	7 20	2.77 4.98
Veaux.....	11 90	10 90	9 50	3.15 7.20
Moutons....	12 80	10 90	9 30	3.50 6.53
Porcs.....	12 00	11 70	11 14	6.50 8.40

Dans les départements, on cote :

Bordeaux, par kilogr. poids vif : bœufs, 3.40 à 4.80; vaches, 3 à 4 fr.; porcs, 7.60 à 8 80; par kilogr. poids net : veaux, 9 à 10.50; moutons, 9 à 11 fr.

Lyon-Vaise, par kilogr. poids vif : bœufs, 3.80 à 4.90; veaux, 6.20 à 6.85; porcs, 8.20 à 8.80; par kilogr. net : moutons, 10 à 13.50.

Marseille, par kilogr. poids net : bœufs, 8 à 8.25; vaches, 7 à 7.75; moutons algériens, 9.25 à 10 fr.; par kilogr. vif : porcs, 7.25 à 7.60.

Vigne et Vins. — Les vendanges se poursuivent avec régularité dans le Midi et, au fur et à mesure qu'elles se généralisent, on constate que le rendement n'atteindra pas les prévisions.

La fermeté des cours se maintient sur les marchés méridionaux où les vins rouges sont cotés par hectolitre nu : 80 à 90 fr. à Nîmes, 75 à 85 fr. à Montpellier, 70 à 95 fr. à Béziers. Pour les vins nouveaux à prendre à la cuve, on cote 65 à 75 fr. à Montpellier et 7 fr. 50 à 8 fr. le degré-hectolitre, à Béziers.

Le Syndicat des vignerons de la Champagne délimitée a décidé que le prix de vente des raisins de grands crus aurait lieu sur la base de 5 fr. le kilogr.

En Algérie, les affaires se traitent, à la propriété, à raison de 6 à 7 fr. le degré-hectolitre.

Pommes à cidre et cidres. — Dans la région de Gournay on demande 250 fr. par 1 000 kilogr., 200 à 220 fr. en Bretagne ; dans l'Orne, on paie 9.50 à 10 fr. l'hectolitre.

En Bretagne, les cidres valent de 20 à 30 fr. l'hectolitre.

Alcools et eaux de-vie. — Le 3/6 de vin à 86 degrés est coté 600 fr. à Béziers, l'eau-de-vie de vin à 52 degrés, 450 fr. à Montpellier, 400 fr. à Béziers; celle de marc, 300 fr. à Nîmes et à Béziers.

Dans la Haute-Saône, le *kirsch* se vend 30 à 40 fr. le litre.

Lins. — A Bergues, le lin en tiges vaut 1 fr. 25 à 1 fr. 50 le kilogr.; le lin roui, 1 fr. 25 à 2 fr. 25 le kilogr.; les lins travaillés de 28 à 32 fr. le kilogr. et demi.

Laines. — A la vente organisée, à Evreux, le 7 septembre, par le Syndicat lainier de l'Eure, demande assez active. Au kilogr. en suint, on a payé les toisons de 7 fr. 50 à 9 fr. et les laines d'agneaux 9 fr.

Graines oléagineuses. — La graine de colza vaut de 140 à 155 fr. en Saône-et-Loire et la Seine-Inférieure, la graine de navette 120 fr. dans l'Ille-et-Vilaine, la graine de lin 180 à 190 fr. dans l'Ille-et-Vilaine et la Seine-Inférieure.

Houblons. — La récolte est commencée dans le Nord. En Belgique, à Alost, on cote de 525 à 550 fr. les 50 kilogr.; 500 fr. dans le Nord, 550 à 575 fr. en Lorraine et en Bourgogne.

Produits forestiers. — Dans l'Isère, on paie au mètre cube les bois en grume : chêne, 80 à 150 fr.; hêtre, 75 à 130 fr.; noyer, 250 à 375 fr. A Lyon, on paie au mètre cube les bois *débités* : chêne, 350 à 700 fr.; sapin, 300 à 450 fr.; peuplier, 250 à 300 fr.; noyer, 850 à 1 200 fr.

B. Durand.

ENGRAIS

(Les 100 kilogr. départ par livraison de 10.000 kilogr.)

	fr. c.
Nitrate de soude 15/16 0/0 d'azote.....	120 à 125
Cianamide S. P. A. 19/21 d'azote..... ...	154 à 159
Cianamide en poudre 17/19 d'azote.....	117 à 501
Nitrate de chaux.....	99 »
Nitrate d'ammoniaque 35 à 34 0/0 d'az....	manque
Sulfate d'ammoniaque.....	175 »
Superphosphate 14 0/0 d'ac. phosph.....	29 à 29.50
Scories de déphosphoration, 16 0/0.....	22 40
Sulfate de cuivre.....	230 »
Sulfate de fer (cristaux).....	31 »
— (poudre).....	manque
Soufre trituré.....	90 »
Soufre sublimé	125 »
Crude ammoniac, l'unité d'azote.....	3 50
Sylvinite 12/16 0/0 de potasse, l'unité.....	0 45
Sylvinite riche 20 à 22 0/0 de potasse, l'unité.....	0 58
Chlorure de potassium.....	manque

Le Gérant : Charles Dutreix.

Paris. — L. Maretheux, imprimeur, 1, rue Cassette.

CHRONIQUE AGRICOLE

Election de M. Millerand à la présidence de la République. — Signification de cette élection. — Evaluation sur les récoltes de céréales en France en 1920. — Les déceptions sur la récolte du blé. — Infériorité dans la qualité du grain. — Règlement à réformer. — Rendement des autres céréales. — Décorations dans la Légion d'Honneur. — Nominations spéciales aux Régions dévastées. — Nécrologie : mort de M. Hector Raquet. — Prix pour le quatrième trimestre du sulfate d'ammoniaque livré par l'Allemagne. — Nomination de M. Ferrouillat à la direction de l'Office de renseignements agricoles. — Les semailles de blé en Algérie. — Organisation du triage des semences en Bretagne par la Compagnie d'Orléans. — L'Annuaire des constructeurs de machines agricoles de France. — Les Stations d'application à l'Institut agronomique. — Admissions dans les Ecoles vétérinaires. — Concours de bétail organisé par la Société d'Agriculture de la Gironde. — Caisse mutuelle d'Assurance et de Prévoyance pour les familles agricoles ouvrières dans l'Ile-de-France. — Organisation de cette Caisse. — Création d'un Centre d'apprentissage agricole pour les pupilles de la Nation.

La Présidence de la République.

L'état de sa santé a forcé M. Paul Deschanel, président de la République, à donner sa démission ; des regrets unanimes le suivront dans sa retraite. Le Sénat et la Chambre des Députés, réunis en Assemblée nationale le 23 septembre, ont appelé, par 695 voix sur 892 votants, M. Alexandre Millerand, président du Conseil des Ministres, à lui succéder. Par ce choix, que l'opinion publique a unanimement ratifié, l'Assemblée nationale a voulu rendre hommage aux services rendus par M. Millerand et à l'énergie qu'il a déployée, tant dans les affaires intérieures que dans les affaires extérieures.

Le nouveau Président de la République a, dès la première heure, tenu à dégager la signification de son élection. En réponse aux félicitations qui lui étaient adressées, il a parlé des difficultés de l'heure, et il a ajouté :

C'est à les surmonter que doivent aller tout d'abord les efforts des Français, fraternellement unis dans la paix comme ils le furent dans la guerre.

La France victorieuse doit relever ses ruines, panser ses blessures, se refaire et, pour y parvenir, obtenir l'acquittement intégral des justes obligations contractées envers elle.

Sur les bases du traité de Versailles, un ordre nouveau a surgi. La démocratie française saura, d'accord avec ses alliés, veiller à son maintien et à son développement.

On aurait pu redouter qu'une crise ministérielle fût la conséquence de la crise présidentielle. Il n'en a rien été. M. Georges Leygues, député, a été choisi par M. Millerand pour le remplacer comme président du Conseil et ministre des Affaires étrangères ; tous les autres ministres restent à leur poste. Après la lecture au Sénat et à la Chambre du message présidentiel et de la déclaration ministérielle, suivie d'un vote de confiance, les vacances parlementaires ont repris leur cours.

La récolte des céréales en France.

Le ministère de l'Agriculture a publié les résultats approximatifs des récoltes de céréales en 1920. Ces documents seront reproduits dans le prochain numéro ; on doit les résumer sans retard.

La récolte du *blé* est évaluée à 62 706 270 quintaux, au lieu de 49 653 700 en 1919. Cette augmentation provient surtout d'un accroissement dans les surfaces ensemencées, qui serait de 240 630 hectares (4 854 340 au lieu de 4 613 710) pour l'ensemble du pays ; sur cet accroissement, 143 000 hectares reviennent à la région du Nord, c'est-à-dire aux régions libérées.

Il y a aussi un relèvement dans le rendement par rapport à l'année précédente ; mais il est loin d'atteindre les prévisions escomptées imprudemment. Le rendement moyen général ressort à 12 q. 29 par hectare, au lieu de 10.58 en 1919 ; cette moyenne avait atteint 13 q. 80 en 1918.

A cette désillusion s'en ajoute une autre non moins importante ; elle porte sur la qualité du grain. Le poids moyen général de l'hectolitre est évalué à 76 kilogr. 51, au lieu de 77.27 en 1919 et de 78.09 en 1918 ; dans aucune région, le poids moyen n'atteint 77 kilogr. Il est donc officiellement établi qu'une erreur a été commise lorsque le décret du 12 août a fixé le poids spécifique de 77 kilogr. à l'hectolitre comme base du prix du blé de la nouvelle récolte. Ce décret doit être réformé ; ce serait une injustice criante que d'en maintenir les termes.

Voici, pour les autres céréales, les résultats de l'enquête officielle :

	1920	1919
	quintaux.	quintaux.
Méteil	1 076 140	967 940
Seigle	8 426 630	7 299 370
Orge	7 707 310	4 999 840
Avoine	42 228 010	24 935 840

Les poids spécifiques moyens à l'hectolitre

ressortent, cette année, à 73 kil. 48 pour le méteil, 72.56 pour le seigle, 63.98 pour l'orge, 47.14 pour l'avoine.

Décorations dans la Légion d'Honneur.

On trouvera plus loin (p. 279) une importante liste de promotions et de nominations dans la Légion d'Honneur, faites sur la proposition du ministre de l'Agriculture. Il convient de rendre à celui-ci la justice qu'il mérite pour le choix scrupuleux qui a présidé à l'élaboration de cette liste.

D'autre part, le *Journal Officiel* a enregistré les décorations dans la Légion d'honneur attribuées sur la proposition du ministre des Régions libérées. Dans la liste des nouveaux chevaliers figurent un certain nombre d'agriculteurs qui ont rendu d'éminents services dans ces régions pendant la guerre et depuis le paix, ainsi que deux agents très dévoués du Service du Génie rural. Voici leurs noms, avec l'exposé de leurs titres :

Bertrand (Frédéric-Eloi), président de la Confédération des Associations agricoles des Régions dévastées.

35 ans de pratique agricole. Agriculteur et industriel distingué, a fait preuve pendant l'occupation allemande, de rares qualités de courage civique et n'a cessé de donner à ses concitoyens l'exemple le plus réconfortant dans l'œuvre de la reconstitution.

Brunehant (Louis-Auguste), agriculteur et industriel à Pommiers (Aisne).

45 ans de pratique agricole. D'une attitude énergique et ferme devant l'ennemi; détenu comme otage de 1914 à 1917, a favorisé depuis l'armistice, par son effort personnel et sa volonté tenace, la reprise de la vie agricole de sa région

Daum (Emile), propriétaire cultivateur à Homécourt (Meurthe-et-Moselle).

32 ans de services. A assumé, au lendemain de l'armistice, la lourde tâche de président de la Société tiers-mandataire, contribuant, par son activité et son dévouement, à relever la culture d'un arrondissement fortement éprouvé par l'occupation.

Gœtzmann (Louis-Alexandre), agriculteur à Laxou (Meurthe-et-Moselle).

45 ans de pratique agricole. Services signalés rendus à l'agriculture pendant sa longue carrière, et spécialement à la reconstitution agricole des Régions dévastées comme président fondateur de Société tiers-mandataire en Meurthe-et-Moselle.

Haye (Fernand), agriculteur à Seboncourt.

30 ans de pratique agricole. Très belle attitude pendant l'occupation, au cours de laquelle il s'est fait maintes fois, au risque de sa propre vie, le défenseur de ses concitoyens; a repris, depuis l'armistice, son exploitation agricole et s'est consacré entièrement à la reprise de la vie économique du pays.

Morel (François), agriculteur à Boiry-Sainte-Rictrude.

25 ans de pratique agricole. Vice-président des Sociétés coopératives de Reconstitution du Pas-de-Calais. A, dès 1917, contribué, par son exemple et ses conseils, à donner à la reconstitution agricole de sa région particulièrement dévastée, la plus féconde impulsion.

Poirée (Maurice-Armand-Auguste), ingénieur en chef du Génie rural.

14 ans de services. Fonctionnaire de premier ordre. A remarquablement organisé et dirigé, dès 1916, les Services de Reconstitution de la Préfecture de la Marne, a créé les premières Sociétés coopératives de reconstruction dans les villages détruits et a puissamment contribué au développement de ces organismes.

Maitrot (René-Léon-Charles), ingénieur du Génie rural, chef du Service du Génie rural au ministère des Régions libérées.

19 ans de services. Une citation civile. Fonctionnaire de premier ordre, a toujours rempli avec distinction les fonctions qui lui ont été confiées au ministère de l'Agriculture, puis dans les services de reconstitution du ministère des Régions libérées, où il a organisé le service du Génie rural.

A ces nominations, il convient d'ajouter la promotion récente de M. Edouard de Warren, député, secrétaire général de la Confédération des Associations agricoles des Régions dévastées, au grade d'officier de la Légion d'Honneur.

Nécrologie.

Nous apprenons la mort, à l'âge de cinquante-cinq ans, de M. Hector Raquel, professeur de zootechnie à l'Institut agricole de Gembloux (Belgique). Il avait été chargé naguère de missions importantes dans l'Amérique du Sud, et il avait organisé avec succès des postes zootechniques ou centres d'élevage dans la région méridionale du Brésil.

Le sulfate d'ammoniaque allemand.

Le ministère de l'Agriculture a communiqué, à la date du 21 septembre, les renseignements suivants sur la vente du sulfate d'ammoniaque à livrer par l'Allemagne pendant le quatrième trimestre de 1920 :

Les 2 500 tonnes de sulfate d'ammoniaque, qui seront livrées mensuellement par l'Allemagne durant les mois d'octobre, novembre et décembre 1920, sont mises en vente sur vagon frontière française aux prix suivants aux 100 kilogr. :

142 fr. en vrac.

147 fr., logés en forts sacs neufs perdus, réglés à 100 kilogr., brut, tare 0 fr. 75 p. 100.

Ces prix comprennent la taxe d'importation.

Les demandes pour les livraisons d'octobre devront parvenir d'urgence et en tout cas avant le 1er octobre, au Comptoir français du sulfate d'ammoniaque, 57, chaussée d'Antin, Paris (9e). Les acheteurs indiqueront dans leurs demandes le mode de paiement qu'ils désirent adopter.

Les demandes pour les livraisons de novem-

bre devront parvenir dès que possible et en tout cas avant le 10 octobre, au Comptoir français du sulfate d'ammoniaque et, pour les livraisons de décembre, avant le 10 novembre prochain. Les demandes seront notées au fur et à mesure de leur réception et les bénéficiaires seront avisés dès que les attributions auront été faites.

Les autres conditions de vente sont les mêmes que celles indiquées dans le n° du 22 juillet dernier (page 66) pour les ventes en août et septembre.

On remarquera que les prix, qui étaient de 165 fr. en vrac et 170 fr. en sacs, ont été assez sensiblement abaissés pour les nouvelles livraisons.

L'Office de renseignements agricoles.

Le *Journal Officiel* du 24 septembre a annoncé que, par arrêté en date du 4 août 1920, M. Ferrouillat, directeur de l'Ecole nationale d'agriculture de Montpellier, a été détaché temporairement à l'Administration centrale du ministère de l'Agriculture, en qualité de chef de l'Office de renseignements agricoles, en remplacement de M. Lesage, inspecteur général de l'Agriculture, adjoint au directeur de l'Agriculture, et réintégré dans le cadre des inspecteurs généraux.

Les prochaines semailles en Algérie.

L'énorme déficit de la récolte des céréales en Algérie, en particulier du blé, a créé une situation extrêmement précaire pour les prochaines semailles; en effet, un grand nombre de colons ne peuvent se procurer les semences nécessaires. Le Gouvernement général ne pouvant pas, actuellement, apporter une aide pécuniaire pour l'achat des semences, une solution heureuse est intervenue dans le département de Constantine.

Sur l'initiative de M. Morris, secrétaire général de la préfecture, la Confédération des agriculteurs du département a ouvert une souscription pour trouver les 3 millions de francs jugés nécessaires pour l'achat des semences, sur la garantie donnée par les souscripteurs. La Caisse régionale de Crédit agricole de Constantine a été chargée de centraliser les opérations. A la fin du mois d'août, une somme de 1 600 000 fr. avait été souscrite.

Cette heureuse initiative mérite d'être signalée.

Le triage des semences.

Nous avons fait connaître l'initiative prise au printemps dernier par la Compagnie du chemin de fer de Paris à Orléans afin de propager le triage des semences. En vue des prochaines semailles, la Compagnie organise de nouvelles démonstrations pratiques de triage : blé, orge, avoine, sarrasin, etc. Des vagons agencés en postes de triage gratuit circuleront dans les départements de la Loire-Inférieure du Morbihan et du Finistère, suivant le programme ci-après : Varades, le 30 septembre; Nort-sur-Erdre, le 1er octobre; Savenay, le 2; Saint-Gildas-des-Bois, le 3; Ploërmel, le 4; Questembert, le 5; Hennebont, le 7; Quimperlé, le 8; Pont-l'Abbé, le 9; Bannales, le 10; Auray, le 11.

Les agriculteurs des régions desservies par ces gares ne manqueront pas de profiter du passage de ces vagons-trieurs pour la sélection de leurs semences dans le but d'améliorer le rendement de leurs récoltes.

Culture mécanique.

La Société des Agriculteurs du Nord organise des démonstrations pratiques de culture mécanique. Ces démonstrations, les premières qui aient lieu dans le département, se feront à Loos-lès-Lille du 15 au 17 octobre, sur les terres de M. Potié. On doit adresser les demandes de renseignements à M. R. Salles, commissaire délégué, à Lille (199, rue d'Artois).

Les constructeurs de machines agricoles.

Sous le titre : *Annuaire des constructeurs de machines agricoles de France*, la Chambre syndicale des constructeurs vient de réunir tous les documents susceptibles d'instruire les agriculteurs sur les ressources de l'industrie française. Cette très belle publication (prix, 20 fr., au siège de la Chambre syndicale, 10, rue de Lancry, à Paris) est plus qu'un simple annuaire; en effet, non seulement elle renferme des indications précises sur les 520 membres qui composent actuellement la Chambre syndicale, mais elle classe les constructeurs par spécialités, ce qui facilite au plus haut point les recherches. Ces rubriques exclusivement professionnelles sont accompagnées d'une importante série de documents sur les associations professionnelles auxquelles la Chambre syndicale est adhérente, sur les Services administratifs, sur la législation industrielle et agricole, etc.; des renseignements d'ordre technique et des statistiques agricoles complètent ces documents. On doit féliciter le bureau de la Chambre syndicale d'avoir entrepris cette publication qui ne peut être que très utile, non seulement pour ses membres, mais aussi pour leurs clients.

Institut agronomique.

On a vu précédemment que des Sections

d'application ont été créées à l'Institut agronomique. Un arrêté de M. Queuille, sous-secrétaire d'Etat à l'Agriculture, a désigné les élèves de ces Sections pour 1920 :

Section d'Enseignement : 12 ingénieurs agronomes et 12 ingénieurs agricoles.

Section d'Agriculture : 2 ingénieurs agricoles.

Section des Sciences : 9 ingénieurs agronomes et 2 ingénieurs agricoles.

Section de Mécanique : 4 ingénieurs agronomes et 2 ingénieurs agricoles.

L'ouverture de ces Sections est fixée au 11 octobre.

Ecoles nationales vétérinaires.

Le *Journal Officiel* du 25 septembre a publié la liste des 52 candidats admis comme élèves dans les Ecoles vétérinaires, savoir : 22 à Alfort, 14 à Lyon et 16 à Toulouse.

Concours de bétail à Bordeaux.

La Société d'Agriculture de la Gironde a organisé, pour le dimanche 14 novembre, au marché aux bestiaux de Bordeaux, un concours d'animaux reproducteurs pour les races bovines (animaux de travail) garonnaise, limousine et bazadaise, les espèces ovine, porcine et les animaux de basse-cour.

Ce concours aura lieu en même temps que le 4e concours au deuxième degré des animaux reproducteurs des espèces laitières bordelaise et hollandaise, organisé par l'Office départemental.

Le programme du concours dirigé par la Société d'agriculture est à la disposition des personnes désireuses d'exposer au siège de la Société, 7, cours de l'Intendance, à Bordeaux.

Les familles ouvrières agricoles.

L'Union régionale des Syndicats agricoles de l'Ile-de-France a pris l'initiative de provoquer la constitution d'une *Caisse mutuelle syndicale d'Assurance et de Prévoyance* en faveur des familles ouvrières agricoles. Le but à poursuivre par cette entreprise est indiqué dans la note suivante :

Cette Caisse, alimentée seulement par les cotisations des patrons qui y adhèrent, et les donations on subventions de ceux qui s'y intéressent, a pour but de verser aux ouvriers et ouvrières qu'ils emploient :

1° Un don en cas de mariage, fixé à 100 fr.;

2° Une prime de maternité, fixée à 200 fr. et remise, à raison de 50 fr. par mois, pendant les deux mois avant l'époque présumée de la naissance et les deux mois suivants;

3° Des allocations mensuelles, fixées à 15 fr. pour le 2e enfant, 20 fr. pour le 3e enfant, 30 fr. pour le 4e enfant, 40 fr. pour le 5e enfant et au delà du 5e.

Ainsi une mère de famille de 7 enfants toucherait mensuellement une somme de 185 fr.

Les membres adhérents paient une cotisation annuelle fixe de 5 fr. par 100 hectares, plus une part dans la répartition des charges de la Caisse, qui sera établie sur la base de la détermination du pourcentage à l'hectare, plus une part dans les frais généraux, part qui ne pourra dépasser 1 fr. par hectare.

Une assemblée constitutive de la Caisse a eu lieu le mercredi 29 septembre, au siège de l'Union centrale des Syndicats agricoles, à Paris, sous la présidence de M. Eugène Pluchet, président de l'Union régionale de l'Ile-de-France.

Apprentissage agricole.

La Ligue pour le retour à la terre, présidée par M. H. Bocher, nous fait connaître l'ouverture d'un Orphelinat agricole pour Pupilles de la Nation qu'elle vient de créer, avec l'aide de la Société d'exploitations agricoles, à Verneuil, commune de Vandœuvre (Indre), sous le nom de *Centre d'apprentissage agricole Eugène Tisserand.*

Voici la note qu'elle nous transmet :

Cet établissement peut recevoir quarante enfants d'au moins treize ans.

Les apprentis divisés en quatre équipes de dix restent un mois à la maison mère où ils reçoivent à la fois un enseignement post-scolaire et une instruction professionnelle.

Au bout de ce mois, ils passent trois mois dans une des fermes de la Société.

Ces trois mois terminés, ils reviennent à la maison mère où ils reçoivent le même enseignement que le premier mois, mais un peu renforcé. Ce stage terminé, ils retournent pour un séjour de trois mois dans une des autres fermes de la Société.

Et ainsi de suite pendant deux ans, ce qui leur fait six mois de présence à intervalles trimestriels à la maison mère et dix-huits mois (deux séries de trois mois) dans six différentes fermes.

Durant leur troisième année, ils sont uniquement attachés à une spécialité de leur choix (vacherie, laiterie, écurie, porcherie, cultures, viticulture, jardinage, aviculture, maréchalerie, forge, charronnage, etc...). Là leur travail est rétribué et constitue un pécule qui leur est versé sous forme de livret de caisse d'épargne.

Notre objectif est d'en faire de bons ouvriers spécialistes très supérieurs à la moyenne ordinaire, pouvant aspirer à devenir des chefs de culture. De plus, nous nous efforçons de leur rendre la vie aussi douce que possible.

Pour tous renseignements, on doit s'adresser à la Ligue pour le retour à la terre, à Paris (15, rue de La Ville-l'Evêque).

HENRY SAGNIER.

L'ARRACHAGE PRÉMATURÉ DES POMMES DE TERRE

L'abondance inusitée des pluies en juillet dernier (1) a occasionné aux cultures de Pommes de terre, au moins dans le bassin de la Seine, une très violente attaque de la maladie causée par le *Phytophthora infestans*. Pleines de promesses jusqu'à la fin de juin, elles ont été envahies avec la rapidité coutumière à ce fléau, mais d'autant plus intensivement que l'atmosphère est restée longtemps humide, le temps couvert et la terre elle-même, sinon humide, du moins très fraîche en certains endroits ; toutes ces conditions ont singulièrement favorisé le développement des spores du champignon.

En moins d'une quinzaine, la plupart des variétés ont perdu presque toutes leurs feuilles; elles pendent maintenant au long des tiges d'une façon lamentable. La végétation est virtuellement arrêtée et avec elle le grossissement des tubercules; enfin, les tiges des variétés les plus atteintes se dessèchent prématurément. La maturation de certaines variétés tardives telles que la *Saucisse*, qui est sensible à cette affection, se trouve ainsi avancée de plusieurs semaines.

Il importe de remarquer que les ravages de ce redoutable parasite ne se limitent pas à la destruction des parties herbacées. Les spores que le champignon a formées dans les feuilles se répandent sur la terre, l'eau des pluies les entraîne aisément à travers ses molécules, tant elles sont fines, et elles vont ainsi infester les tubercules. Il est facile de s'en rendre compte à ce fait que les tubercules les moins profonds sont les premiers et les plus fortement infestés à leur surface d'abord et à leur partie supérieure avant et plus fortement qu'à l'inférieure.

Dans la plupart des arrachages de variétés demi-hâtives qui se poursuivent en ce moment, on trouve un bien plus grand nombre de tubercules malades que de coutume, et cela d'autant plus que la variété est plus sujette à la maladie et la terre plus fraîche en temps usuel. Il est à craindre que la production ne soit bien plus faible qu'on ne l'espérait et que la conservation soit mauvaise.

Devant ce désastre — car c'en est un qui coûte annuellement des millions à l'agriculture et qui menace d'être ruineux cette année — le cultivateur se demande ce qu'il doit faire : arracher au plus tôt ses Pommes de terre malades ou attendre que les fanes en soient complètement sèches? La question nous a été posée et nous allons tâcher d'y répondre.

Tout d'abord, il faut prélever les semences si elles ne doivent pas être renouvelées, ce qui serait cependant bien préférable. L'arrachage prématuré, puisque la maturation est la conséquence de la maladie, aura de multiples avantages : 1° celui de mettre au plus tôt les tubercules à l'abri de l'infection par les spores aériennes; 2° de les soustraire à l'influence de l'humidité du sol qui favorise la pourriture; 3° celui de fournir des tubercules encore imparfaitement mûrs.

Au cours de la série d'articles que nous avons publiés dans ce recueil, entre 1918 et 1920, nous avons signalé l'avantage qu'offrent les tubercules de semence arrachés avant leur complète maturité. Les lecteurs intéressés voudront donc bien s'y reporter (2).

Nous rappellerons simplement que cette pratique, encore peu répandue chez nous, est connue depuis plus d'un siècle et qu'elle a été recommandée, à ses débuts, comme un moyen de lutter contre la Frisolée. Elle est devenue courante en Angleterre où l'on s'accorde à en reconnaître les bons effets. Enfin, les expériences entreprises et longtemps poursuivies à Verrières par M. Ph. L. de Vilmorin en ont également démontré l'efficacité (3).

Bien que des tubercules très jeunes puissent faire de bons plants, nous estimons qu'il est préférable qu'ils aient atteint les trois quarts de leur grosseur et qu'ils aient au moins le volume d'un œuf de poule. A ce moment, leur peau s'enlève encore assez facilement sous la pression du doigt; il n'en résulte aucun inconvénient pour leur conservation si on leur donne les soins nécessaires, notamment qu'on les fasse verdir et durcir à l'air.

Le choix de ces tubercules ne doit pas être fait indistinctement sur toutes les plantes,

(1) Il est tombé environ 75 millimètres d'eau en juillet, la température est restée plus basse et le temps plus longtemps couvert qu'en années ordinaires.

(2) Voir *Journal d'Agriculture pratique*, 1918, 4 avril, p. 131. — Le développement de cette série d'articles et de conférences faites à la Société des Agriculteurs de France paraîtra incessamment à la Librairie agricole sous forme de brochure ayant pour titre : *La Pomme de terre. Conseils pratiques pour améliorer sa culture*.

(3) Voir *Notices et travaux publiés par l'Académie d'Agriculture*, t. I, 1917.

mais *uniquement* sur celles qui se sont montrées les plus vigoureuses et les moins malades. C'est là une précaution extrêmement importante, de laquelle dépendent en grande partie la vigueur et la productivité des cultures l'année suivante. Nous ne saurions donc trop insister sur la nécessité de ce *choix fait uniquement sur les plantes les plus vigoureuses et les plus saines* et d'y apporter le plus grand soin.

Qu'on ne croie pas que ces tubercules encore jeunes, dont l'épiderme s'exfolie facilement, risquent moindrement de se détériorer. S'ils sont sains, c'est-à-dire non encore infestés par les spores du *Phytophthora*, qu'on ait soin de les faire ressuyer après leur arrachage, puis de les tenir pendant quelques semaines sous un abri clair et ventilé pour les faire verdir, et qu'on les range ensuite dans des clayettes ou sur des tablettes, en couche mince, dans un local sain et froid, ils s'y conserveront en parfait état jusqu'au moment où leur germination commencera. Les greniers encore vides à cette époque de l'année, puis au sortir de l'hiver, sont un excellent endroit pour faire verdir les plants après l'arrachage, puis pour les faire germer au printemps.

*
* *

Quant aux Pommes de terre destinées à la consommation ou à la vente, on peut se demander si, après la violente invasion de *Phytophthora* qui vient de se produire, il ne vaut pas mieux les arracher de suite que de les laisser en terre jusqu'à ce que les tiges soient complètement sèches. A cela, nous répondrons par diverses considérations.

L'opportunité du moment de l'arrachage dépend :

1° De l'époque normale de la maturation de la variété envisagée;

2° De la nature du sol dans lequel elle se trouve plantée; s'il est léger et sec, la date s'en trouve avancée et, au contraire, retardée s'il est compact et humide;

3° De l'état de santé du lot; s'il est peu ou pas atteint par la dégénérescence, il résiste beaucoup mieux à l'invasion et continue alors à végéter;

4° De l'intensité de l'invasion du *Phytophthora*.

La même variété peut donc se présenter à des états très différents, et cela dans la même localité.

Lorsque les feuilles sont complètement détruites et que les tiges commencent à se dessécher, le mieux est d'arracher totalement la culture pour soustraire le plus tôt possible les tubercules à l'infection par les spores aériennes, puisqu'ils n'ont plus aucune chance de grossir.

Si les tiges portent encore à leur sommet un certain nombre de feuilles vertes et plus ou moins saines, que des nouvelles semblent vouloir se développer, on devra tenir compte de l'époque de maturité normale de la variété. S'il s'agit d'une variété demi-hâtive dont les tubercules sont déjà mûrs ou presque, on s'expose, en les laissant en terre, à les voir repousser, c'est-à-dire émettre des germes, puis former de nouveaux tubercules qui restent petits et sans valeur. Il vaut donc mieux les arracher de suite. C'est le cas de l'*Early rose*, de la *Fluke géante*, de la *Chave*, de la *Géante sans pareille* et autres variétés rondes.

Lorsqu'il s'agit d'une variété tardive telle que la *Saucisse*, l'*Etoile du Nord*, la *Géante bleue*, *Merveille d'Amérique*, etc., il vaut mieux la laisser encore en terre, car il arrive assez fréquemment que les tiges émettent des nouvelles pousses qui restaurent la végétation et la prolongent parfois jusqu'aux gelées. Dans ce cas, les tubercules peuvent encore grossir sans repousser. Ils affermissent au moins leur épiderme, condition nécessaire pour leur conservation en tas dans les granges ou en silo, et surtout pour les manipulations en vue de la vente.

En résumé, il faut d'abord prélever les plants, lorsqu'il y a lieu de le faire, dès qu'ils ont atteint le volume suffisant, puis arracher plus ou moins tôt les variétés malades qui n'ont plus aucune chance de repousser, enfin attendre pour les autres que leur maturation se manifeste par le commencement de la dessiccation des tiges et alors les arracher au plus tôt. Il ne faut pas oublier qu'en des années d'attaques aussi violentes que celle qui vient de se produire, les tubercules qui ont fini de grossir ne peuvent qu'être infestés par les spores du *Phytophthora*, surtout quand la terre est humide. Il vaut donc mieux les soustraire le plus tôt possible à cette infection.

Rappelons encore qu'il est très important d'arracher les Pommes de terre par un beau temps, de ne les laisser sur terre que juste le temps nécessaire pour que leur épiderme se ressuie, de ne pas les laisser passer la nuit dehors et encore moins se mouiller; enfin, de ne les mettre en tas dans les granges ou en silos que lorsqu'elles sont bien sèches.

Il va presque sans dire que tous les tuber-

cules moindrement malades doivent être soigneusement triés et mis à part au moment même du ramassage, car ils ne manqueraient pas d'infester ceux qui sont sains. Ils peuvent au besoin être utilisés pour la table, car leurs lésions sont encore peu profondes, et en tous cas pour la nourriture des animaux, mais le plus tôt possible, car leur décomposition avance rapidement. Enfin, en cas de grande quantité, on peut en extraire de la fécule.

Cet ensemble de mesures, suivi de la bonne conservation hivernale et de la germination des plants au printemps, contribue incontestablement à réduire, dans de fortes proportions, les tristes effets de la dégénérescence causée par diverses maladies, au premier rang desquelles il convient de placer, peut-être même avant le *Phytophthora*, la *Frisolée* et l'*Enroulement* que M. Foex a longuement décrites dans ce recueil et dont le professeur Quanjer est venu tout récemment de Hollande nous faire connaître toute l'importance. Il est à remarquer que lorsque les plantes sont à peu près indemnes de ces deux dernières affections, qui semblent avoir été beaucoup trop négligées jusqu'ici, le *Phytophthora* n'a plus qu'une faible emprise sur elles.

Aussi bien ne saurions-nous trop engager les cultivateurs à entrer résolument dans la voie de la sélection rigoureuse des plants et des soins ultérieurs qu'il est nécessaire de leur donner. C'est pour les avoir beaucoup trop négligés jusqu'ici que les maladies ont acquis une telle virulence et que les rendements sont devenus si fréquemment déficitaires.

S. Mottet.

UNE LOURDE CHARGE. — LES SACS

Tout augmente, mais aussi personne ne semble faire les efforts qu'il faut pour atténuer la hausse.

Il semble que, ahuri par des modifications trop répétées de tous les cours, par des chiffres qui sont tellement enflés qu'ils ne représentent plus rien à l'esprit habitué aux combinaisons d'avant guerre, troublé par des conséquences économiques de faits nouveaux qui déjouent les prévisions les mieux calculées, chacun se borne à escompter de nouvelles hausses à la vente des produits qui permettent de supporter celles qu'on subit à l'achat des matières premières.

L'individu est évidemment désarmé pour résister à un pareil mouvement, mais les Associations ont le devoir d'intervenir.

Nous voudrions faire ressortir aujourd'hui quelle charge supportent les agriculteurs pour un élément autrefois sans importance, la « sacherie ».

Un sac, qui valait 0 fr. 80 avant la guerre, vaut au moins 3 ou 4 fr. et est facturé 5 fr. au cultivateur. Pour les sacs de blé, c'est une hausse que l'on peut considérer comme à peu près normale, puisque le sac peut faire un long usage. Mais les sacs d'engrais n'ont pas les mêmes possibilités d'amortissement. Ce sac est perdu après le premier emploi, brûlé par les engrais. Chaque achat de 100 kilogr. d'engrais est donc majoré de 5 fr. de sacherie.

Quand il s'agit, comme dans le cas de la chaux fusée, d'un amendement qui coûte 3 fr. les 100 kilogr., il est abusif d'être contraint de le majorer de 5 fr. Même pour les superphosphates à 35 fr., il est excessif d'aggraver leur prix de un septième, tandis que, avant guerre, la majoration était à peine de un dixième, si bien que, la plupart du temps, l'engrais était vendu à sacs perdus.

Il en résulte que, dans une grande exploitation de la région de Paris, il est dépensé par an plus de 10 000 fr. rien qu'en sacherie pour l'engrais, et que dans les pays de moyenne culture, un domaine loué 3 000 fr. supporte une charge de 1 500 fr. rien que du fait des sacs si les terres sont fumées comme il convient.

Il nous paraît donc indispensable de nous attacher à cette question pour attirer l'attention des chercheurs, susciter des essais de fabrication qui permettent de limiter cette dépense non productive.

On a essayé le transport en vrac, mais outre la dépense de main-d'œuvre pour le transbordement qui diminue le bénéfice escompté, très peu d'engrais se prêtent à ce mode de chargement. Il faut, en effet, que l'engrais ne soit pas trop pulvérulent, sans quoi le vent en enlève des quantités importantes et les moindres fissures des vagons ou des tombereaux en laissent perdre un poids notable. Il faut que l'engrais ne soit pas trop hygroscopique, sans quoi son poids change considérablement et le contrôle à l'arrivée devient impossible. Il n'y a guère que la sylvinite ou les phosphates naturels qui puissent être transportés dans ces conditions.

C'est donc d'un autre côté qu'il faut cher-

cher. Est-ce du côté du sac meilleur marché, ou de l'emballage plus solide et pouvant servir plusieurs fois, tonneaux en bois, etc. ?

Il y a un an on pouvait espérer un progrès avec les sacs en papier, mais le papier est devenu si cher que la fabrication de ces sacs a perdu de son intérêt.

Le bois de sapin ou de peuplier lui-même atteignent des prix exorbitants qui limitent un effort général de ce côté.

Il nous semble que les inventeurs pourraient nous venir en aide. Nous autres praticiens nous tournons dans le cercle étroit des procédés connus; nous savons pourtant que sous l'aiguillon de la nécessité, on a parfois trouvé des procédés insoupçonnés.

Pour être pulvérulent, un engrais n'est-il pas susceptible d'être aggloméré par tel liant physique qui lui donne une compacité momentanée et permette de l'envelopper d'une sorte de filet, ou même qui lui donne assez d'homogénéité pour être transporté en cubes? La pulvérulence lui serait rendue par un broyage peu pénible à l'arrivée dans la ferme.

Ceci n'est qu'une idée destinée à montrer dans quel sens les Associations agricoles pourraient créer un prix, organiser un concours pour rechercher les moyens de diminuer la charge considérable que la sacherie fait peser sur l'agriculture française.

P. de Monicault,
Ingénieur agronome.

UTILISATION RATIONNELLE DES POIRES BLETTES

Les rapports émanant des centres cidricoles importants concordent à dire que la récolte des poires à poiré sera presque bonne dans son ensemble, notamment en Normandie. Les poires sont donc appelées à jouer un certain rôle dans la campagne cidrière 1920-1921, à condition que leur récolte et leur conservation reçoivent encore plus de soins qu'on en accorde à celles des pommes, exigence résultant de la différence de la structure anatomique de ces deux genres de fruits.

Il serait hors de propos de m'étendre ici sur cette différence, aussi bien n'ai-je en vue de ne parler que de l'utilisation des poires blettes qui se trouveront, certainement, en quantité notable dans les fermes du Calvados et de l'Eure où les poiriers sont abondants. Mais je ne cacherai pas que si leur utilisation est absolument justifiée, il vaudrait beaucoup mieux, cependant, réduire leur proportion au minimum, car, en admettant même que le blettissement n'agit fortement que sur certains éléments, on ne peut nier qu'il entraîne avec lui une perte de poids qui affecte sensiblement le poids total de la récolte. Cette considération importante m'amène à indiquer, succinctement, comment on peut entraver le blettissement de plusieurs jours moyennant une conservation rationnelle.

Conservation rationnelle. — Assez délicate, cette opération repose sur trois conditions essentielles : *a*) ne conserver que des poires saines; *b*) éviter une forte élévation de la température; *c*) ne réunir que des variétés de même maturité et, si faire se peut, isolément. Voici comment on y parvient.

On élimine les poires qui, atteintes de fortes lésions, deviennent bientôt, en raison de leur nombre et de leur gravité, le siège de fermentations nuisibles et les portes d'entrée des champignons de la pourriture. Mises de côté, ces poires sont à brasser au plus tôt.

Les poires saines sont alors séparées en des tas distincts d'après leur maturité, première, deuxième et troisième saison et, autant que possible, en groupes basés sur les propriétés organoleptiques ou physiques de leur chair : poires tendres ou dures, poires âpres, acides ou douces.

Le meilleur milieu de garde est le grenier, pourvu qu'il soit bien aéré et que la hauteur des tas qu'on y forme ne dépasse pas $0^{m}.50$ pour toutes les variétés, sauf pour celles à chair dure. Et même dans les années d'abondance, il ne faut pas recourir aux moyens artificiels employés pour les pommes, double plancher et cheminées d'aération au moyen de fagots, en vue de porter la hauteur à 1 mètre ou $1^{m}.20$. Il vaudrait mieux dans ce cas, si la place manquait, réunir les tas dans le verger en plein air, à l'ombre, sur un sol très sec, et les y protéger contre les intempéries sous un hangar improvisé.

Grâce à ces précautions, l'élévation de température, si elle se produit dans l'amoncellement, sera réduite au minimum puisqu'elle ne résultera que de la chaleur de l'air ambiant, et il sera facile de surveiller la marche du blettissement propre à chaque variété isolée et d'employer celle-ci avant qu'il n'en ait envahi complètement les fruits.

Utilisation des poires blettes. — Mais étant donné que, dans nombre de fermes,

ces précautions ne seront pas prises, il arrivera que la chaleur produite dans les tas composés de plusieurs variétés de maturité différente, dont la hauteur dépassera toujours 1 mètre, provoquera le prompt et plus ou moins complet blettissement des poires amoncelées. Il y aura des variétés, surtout de première et de deuxième saison, chez lesquelles il apparaîtra trois ou quatre jours après leur récolte ; si l'on diffère de huit jours à les pressurer, on constatera que le blettissement sera souvent dépassé et transformé, en partie, en pourriture blonde sous l'action de champignons et de moisissures développées sur les poires auxquelles leurs secrétions communiqueront l'odeur de moisi si caractéristique.

Dans la pratique, les cultivateurs, en pareil cas, sont partagés sur leur emploi. La plupart pressurent avec les poires saines et contaminent ainsi le jus et le poiré provenant d'un tel mélange; les autres, quand les poires sont devenues tellement molles que leur pulpe adhère fortement aux appareils servant à leur manutention et à leur transport, les jettent sur le fumier et perdent de cette façon le profit qu'ils auraient pu en retirer par une utilisation rationnelle, car les poires qui ne sont encore qu'au premier stade du blettissement possèdent une composition chimique qui justifie largement cette utilisation.

Ne pouvant relater ici, à l'appui de cette assertion, les analyses comparatives que j'ai effectuées sur plusieurs lots de poires saines ou blettes appartenant à différentes variétés répandues dans le Pays d'Auge, je dirai seulement qu'il ressort de ces analyses : que les poires blettes sont parfois plus riches en sucre et toujours en matières pectiques que les poires saines, tandis qu'au contraire, elles sont plus pauvres, et de beaucoup, en tannins, et moyennement, en acidité. D'où il s'en suit, au point de vue pratique, que les poires blettes, quand elles sont indemnes de moisissures, sont susceptibles de produire dans beaucoup de cas, avec un traitement normal, un poiré aussi alcoolique et doux que bon nombre de poires saines, à chair douce; mais il lui manquera malheureusement le tannin pour se clarifier et se conserver aussi bien. Voici, brièvement, le traitement à suivre.

Pressurage. — Il est assez délicat en ce sens que l'état des poires permet rarement de les broyer, car la pâte plus ou moins épaisse qui se forme entrave trop vite l'action de l'appareil. Le mieux est de les mettre telles quelles dans des sacs en toile peu serrée et de les exprimer lentement à cause de la viscosité du jus, et ce n'est que lorsque le gâteau restant contient une quantité notable de gros fragments qu'il faut le passer au broyeur. On n'ajoute de l'eau que si, la pâte étant trop visqueuse, le jus ne peut sortir de la toile. Inutile de rémier le marc; on le donne à consommer aux animaux de la ferme.

Fermentation. — Elle se conduit un peu différemment de celle du jus de poires saines, en ce sens que son départ est généralement plus lent de même que sa défécation, probablement par suite du manque de levures et de pectase. D'autre part, comme ce poiré, dont le goût peut être altéré par les sécrétions des moisissures répandues sur les fruits, doit plutôt être distillé que bu, il y a intérêt à en activer la fermentation au moyen d'un levain préparé avec des poires saines, d'une élévation de la température, 15 à 20 degrés, et de l'addition d'un sel azoté facilement assimilable par les levures, le phosphate neutre d'ammoniaque au taux de 20 grammes par hectolitre de jus.

Distillation. — La fermentation terminée, dans la crainte qu'un tel poiré, étant donnée son origine, ne contienne des bacilles acétiques ou d'autres microorganismes générateurs de maladies, il importe de le distiller immédiatement avec un alambic perfectionné permettant d'obtenir de premier jet un alcool de haut degré, 65 à 72 degrés, qu'on réduit ensuite au titre marchand de 50 à 55 degrés.

Obtenue d'un poiré dont la fermentation et la distillation auront été bien conduites, cette eau-de-vie, sans prétendre aux qualités du spiritueux fourni par des poires saines, se classera certainement comme bonne eau-de-vie marchande, et, tout au moins, constituera l'utilisation la plus rationnelle des poires blettes qui, sans cela, courraient le risque d'être perdues.

A. Truelle.

AU COMICE DE COSNE

Le concours du Comice de l'arrondissement de Cosne (Nièvre) a eu lieu, les 11 et 12 septembre à Donzy, sous la présidence de M. Prévost-Dumarchais.

Par crainte de la fièvre aphteuse, les expositions d'animaux des espèces bovine, ovine et porcine avaient été supprimées, ce qui enlevait malheureusement un certain intérêt à cette manifestation agricole.

Le plus légitime succès a été remporté par les expériences de motoculture, très bien organisées par M. Limet, ingénieur, au nom du Comice. Suivies par beaucoup d'agriculteurs, très intéressés par la constatation des résultats obtenus, particulièrement dans une région qui se prête admirablement à la culture mécanique du sol, elles ont montré les progrès faits chaque jour pour remédier, dans une certaine mesure, à la pénurie de la main-d'œuvre.

Favorisée par un temps superbe, la distribution des récompenses avait réuni une foule venue de tous les environs. Présidée par M. Provost-Dumarchais entouré des membres du bureau, de M. le sous-préfet de l'arrondissement, de MM. Chomet, sénateur, Bourgier, député, de M. le maire de Donzy et d'un certain nombre de conseillers généraux, elle a été l'occasion de discours très substantiels de la part du président, de M. Chomet et de M. le sous-préfet qui ont traité avec compétence les questions agricoles d'actualité et ont particulièrement insisté sur la nécessité d'intensifier la production du blé par l'usage de méthodes de nature à élever cette production, pour le plus grand profit du pays et des cultivateurs eux-mêmes.

En terminant, M. Leblanc-Laborde, le dévoué secrétaire général du Comice, a annoncé que l'an prochain pareille manifestation serait organisée à Saint-Amand-en-Puissaye.

X.

LA STATION D'ESSAIS DE MACHINES AGRICOLES

Lorsque dans le n° du 18 octobre 1909 (page 563), nous décrivions la Station d'essais de machines agricoles, celle-ci traversait une période critique. En effet, lorsqu'elle avait été ouverte en 1889, elle avait été installée provisoirement sur un terrain appartenant à la ville de Paris et loué par le ministère de l'Agriculture. Le bail, renouvelé en 1902, arrivait à expiration et ne pouvait plus être prorogé à nouveau; il s'agissait de trouver un local définitif appartenant à l'Etat, pour recevoir la Station dont l'activité se dévelop-

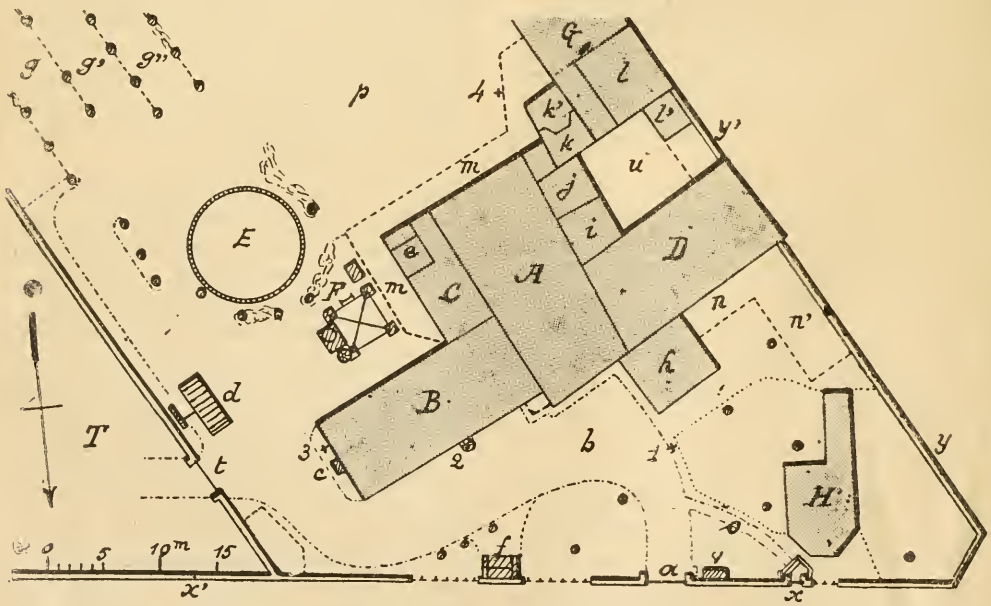


Fig. 50. — Plan de la Station d'essais de machines agricoles à Paris.

pait d'année en année sous l'habile direction de son directeur, M. Ringelmann, qui s'était dévoué avec ardeur au succès d'une œuvre de haute utilité dont il avait provoqué la création.

Après nombre de tergiversations, le choix de l'Administration se porta sur une partie d'un ancien couvent dans le XIIe arrondissement, dans l'angle formé par la rue de Picpus et l'avenue de Saint-Mandé (*yy'* et *xx'* du plan, fig. 50). Les formalités nécessaires se prolongèrent; finalement, la loi du 7 août 1913 autorisa la cession de l'immeuble à l'Etat et son affectation à la Station, en même temps

qu'elle ouvrit les crédits nécessaires à l'acquisition et aux premiers travaux d'installation.

L'immeuble occupe une superficie de 7 500 mètres carrés, dont 1 380 en bâtiments. Mais ces constructions vétustes ne répondaient aucunement à leur nouvelle destination, une partie même tombait en ruines; le jardin et les cours, abandonnés depuis longtemps, étaient passés à l'état de maquis. Des travaux importants de réfection et d'aménagement s'imposaient. Ces travaux étaient à peine en train que la guerre survenait; c'est donc au milieu des difficultés de toute nature soulevées par l'état de guerre que M. Ringelmann, qui a été lui-même l'architecte de cette transformation, architecte soucieux des deniers de l'Etat, a pu poursuivre et mener à bonne fin le plan qu'il avait conçu.

L'installation est désormais à peu près terminée; il est donc permis d'en faire connaître les détails.

Le terrain de la Station (fig. 50) s'étend en bordure de l'avenue de Saint-Mandé sur une longueur de 130 mètres environ. Un portail *a*, assez large pour le passage des machines les plus encombrantes, donne accès dans la cour *b*. Une porte *x* s'ouvre sur la piste *o*

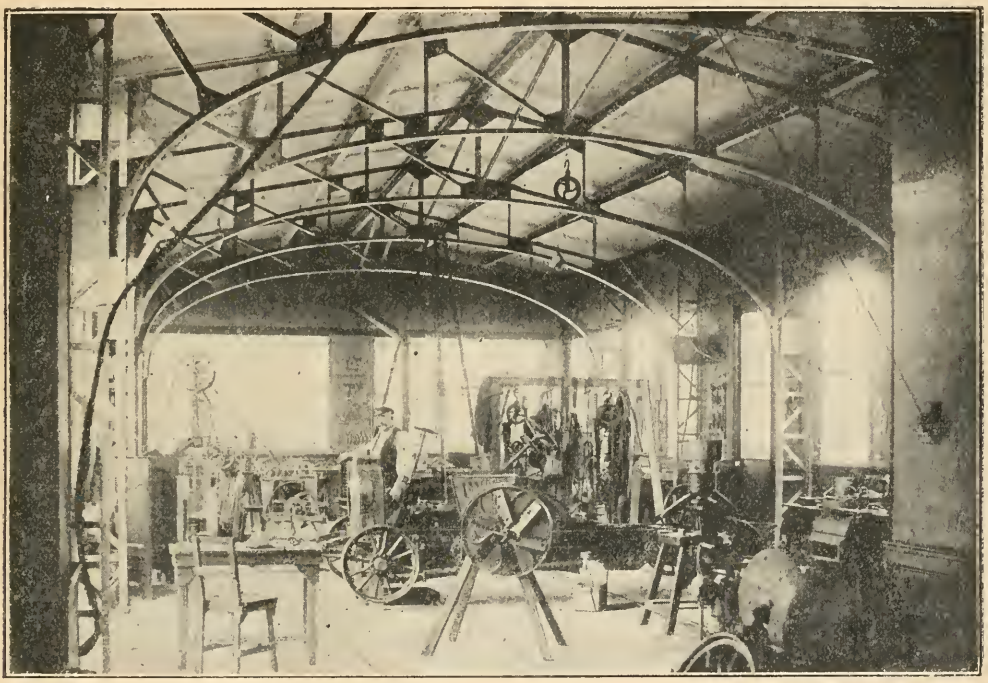


Fig. 51. — Hall en fer de la Station d'essais de machines agricoles.

pour la circulation courante. A côté, un bâtiment *H* a été construit pour loger le mécanicien-concierge.

Trois halls, *A*, *B D* (fig. 50) sont aménagés pour les essais de machines.

Le hall *A*, qui est le principal, est long de 18 mètres et large de 7 mètres ; il renferme un moteur électrique de 25 chevaux actionnant un arbre de couche. Quatre doubles rails en fer à T, qui suivent le grand axe, permettent de fixer rapidement et solidement, sur quelque point que ce soit, les dynamomètres et les machines à essayer. Ce hall est consacré aux machines mues à bras ou actionnées par des courroies (trieurs, tarares, aplatisseurs, concasseurs, moulins à farine, hache-paille, coupe-racines, appareils d'industrie laitière, moteurs et autres machines soumises à l'examen de la Station). Les grandes machines, par exemple les batteuses et les presses à paille, sont placées au dehors, en *b* ou en *p*, le moteur qui les actionne restant dans le hall. Des poulies spéciales, dont on peut modifier le diamètre à volonté, permettent de donner à la machine expérimentée la vitesse correspondant à l'essai.

Dans le fond, un étage limité par un balcon sert de remise aux archives et au petit matériel.

Le second hall, *B*, qui se raccorde au premier, est la seule construction neuve dans ces bâtiments ; long de 18 mètres et large

de 8, il a été monté avec une charpente en fer (fig. 51). A l'extrémité, largement éclairé par une large baie vitrée, se trouve l'atelier d'outillage de précision (établis, tour parallèle, machine à percer, scie à métaux, etc.), commandé par un moteur électrique de 5 chevaux. Vers le milieu, est installé l'appareil destiné aux essais des tracteurs et des automobiles, avec une fosse profonde en dessous. Sur le côté, en *C*, est installé le moteur à gaz de 6 à 7 chevaux, provenant de l'ancienne Station, qui permet les essais de certaines machines. Derrière, en *e*, se trouve le laboratoire de photographie.

Le troisième hall, *D*, de 15 mètres sur 8, est occupé par les appareils destinés aux essais de résistance des matériaux, au tarage des dynamomètres, ainsi que par les vitrines renfermant les appareils de précision.

Les autres parties des bâtiments (*h*, *i*, *j*, *k*, *k'*, *l* et *l'* du plan) sont consacrées aux bureaux et aux archives. En *G*, s'amorce le logement du directeur. On voit en *u* la cour du calorifère ; en *m*, *n* et *n'* sont des appentis.

A l'extérieur sont disséminés dans les enclos, aux points les plus convenables : un pont-bascule *d*, de 5000 kilogr. ; la forge *f*, adossée au mur de clôture ; le dispo-

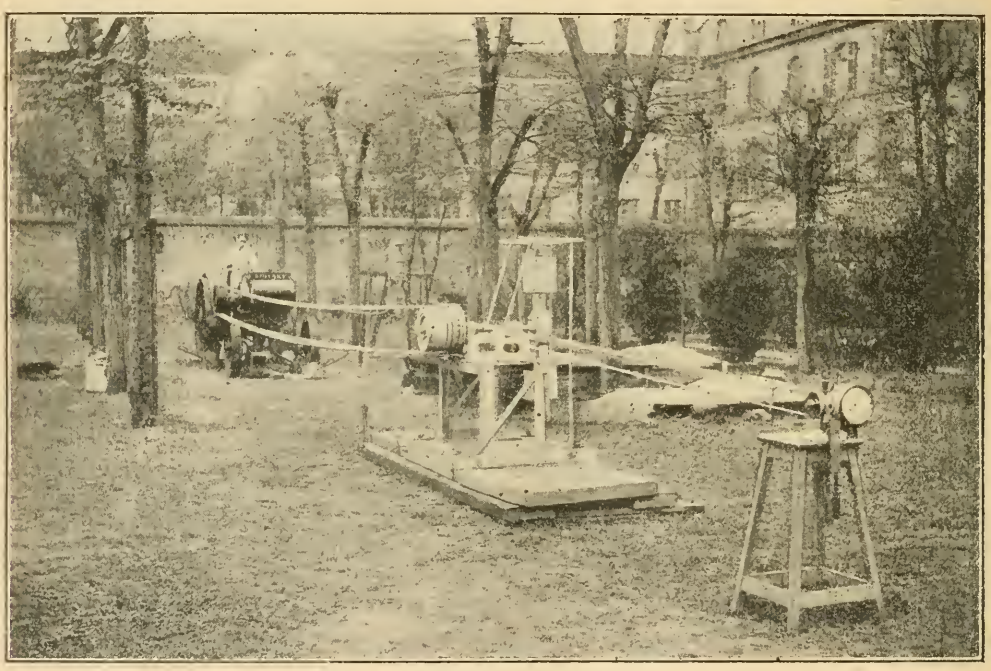


Fig. 52. — Essai dynamométrique d'un moteur à explosions.

sitif *c* pour les essais d'appareils de chauffage et d'appareils pour la cuisson des aliments du bétail; les prises d'eau *1*, *2*, *3*, *4*; les compteurs d'eau *v*.

Les arbres qui garnissaient les cours ont été respectés autant qu'il a été possible. Les allées *g*, *g'*, *g''* servent actuellement de pistes destinées notamment aux essais de semoirs et de distributeurs d'engrais. La figure 52 montre l'essai d'un moteur sur une de ces allées.

Une piste circulaire *E*, macadamisée, est consacrée aux essais des manèges et des machines commandées par un manège direct. Un pylône en fer, haut de 18 mètres, entouré de plusieurs réservoirs, se dresse en F; cette installation, sur laquelle nous reviendrons, est destinée aux essais des pompes, des moulins à vent et des béliers hydrauliques.

Enfin, les anciens jardins *T*, d'une superficie de 3 600 mètres carrés, sont séparés par un mur et y on accède par la porte *t* ; ils sont réservés aux essais et aux concours spéciaux organisés par le ministère de l'Agriculture ou par des Associations. Une partie est occupée actuellement par un manège installé pour des essais d'usure des métaux employés dans la fabrication des machines agricoles, essais auxquels il a été fait allusion dans le numéro du 20 novembre 1919 (p. 849). On peut espérer qu'il sera possible d'y organiser dans l'avenir un musée du matériel agricole.

L'activité de la Station se manifeste dans deux ordres d'idées : recherches scientifiques

personnelles à M. Ringelmann, et contrôle des machines présentées aux essais. Je n'insisterai que sur ce second point, pour compléter les indications précédemment données en 1909. Le tableau suivant renferme le résumé des opérations des dernières années :

Années.	NOMBRE de machines.	NOMBRE d'expériences.
1888 à 1909.....	529	14 060
1910.....	16	836
1911.....	26	591
1912.....	16	2 689
1913.....	15	657
1914.....	7	416
1915.....	24	258
1916.....	57	476
1917.....	38	813
1918.....	17	227
1919.....	18	304
Au 31 juillet 1920.....	7	266
Totaux.....	769	21 593

Une nouvelle mission a été donnée récemment à la Station. Dans un rapport qui lui était demandé en 1916 par le ministre de l'Agriculture, sur les réformes à apporter dans l'enseignement, l'Académie d'Agriculture insistait sur le développement à donner aux écoles spéciales et elle appelait l'attention sur l'utilité de la création d'un enseignement pour les mécaniciens ruraux. De son côté, M. Ringelmann avait présenté depuis longtemps des projets pour l'organisation d'une telle école. Une première satisfaction a été donnée à ces aspirations. On a vu, en effet (numéro du 9 septembre, p. 207) qu'une Section d'application de mécanique agricole a été créée à la Station pour les jeunes ingénieurs agronomes et ingénieurs agricoles; elle fonctionnera à partir du 1er octobre. C'est un embryon qui devra grandir si l'on veut tirer tout le profit que la Station peut désormais donner pour la formation d'agents dont la nécessité sera de plus en plus sentie.

HENRY SAGNIER.

LA RECONSTITUTION DU TROUPEAU FRANÇAIS
ET LE REBOISEMENT

Après le bouleversement économique issu de la guerre, la France est à refaire, et la reconstitution de son troupeau tient une large place dans les angoissants problèmes de l'heure présente.

Tous les départements doivent collaborer à cette œuvre indispensable, qui présente les aspects les plus divers suivant les régions, dont les difficultés sont accrues dans les plaines par la nécessité d'augmenter la production des céréales, dans les montagnes par un déplorable préjugé d'antagonisme entre l'arbre et le pâturage. Nous nous occuperons seulement ici des régions montagneuses.

Les bergers accusent généralement l'arbre de tenir indûment la place de l'herbe que mangerait leur bétail, sans s'apercevoir que l'arbre, ce grand régulateur des eaux, en est de plus un pourvoyeur incomparable, que les pâturages découronnés des bois dont les sources les fécondaient perdent leur fertilité. On sait cependant que le taux de boisement du tiers, depuis longtemps considéré comme normal par tous les forestiers, est aussi le plus favorable à l'élevage du bétail; car le président de la Société d'Agriculture des Hautes-Pyrénées, après avoir dressé la Statistique de la propriété communale dans la zone montagneuse des Pyrénées (1), a montré que les vallées pyrénéennes contenant une proportion moindre de forêts nourrissent à surface égale d'autant plus de bétail qu'elles sont plus boisées (2).

Il est certainement fort laborieux de remonter le courant des habitudes, mais c'est une nécessité devant laquelle on ne peut plus reculer aujourd'hui, et tous les éléments sont maintenant préparés pour en résoudre la difficulté.

Quand l'homme aborda l'industrie pastorale, il débuta partout par la méthode *extensive*, bien naturelle alors qu'il pouvait sans inconvénient *étendre* le parcours de son bétail sur d'immenses solitudes; il agit de même

(1) Comte de ROQUETTE-BUISSON, ancien préfet, ancien trésorier-payeur général. — *Statistique de la propriété communale dans la zone montagneuse des Basses-Pyrénées* (Bulletin mensuel de l'Office des renseignements agricoles, novembre 1907); *Ibid.*, *Haute-Garonne* (Congrès national de Géographie, Bordeaux 1907); *Ibid.*, *Hautes-Pyrénées* (Congrès International de l'Aménagement des montagnes, Bordeaux 1907); *Ibid.*, *Aude et Pyrénées-Orientales* (Journal de la Société de statistique de Paris, 1909); *Ibid.*, *Ariège* (*op. cit.* 1918).

(2) Comte de ROQUETTE-BUISSON. — *La Houille verte et les forces hydrauliques des Pyrénées* (*Revue des Deux-Mondes*, 15 *février* 1916).

pour l'Agriculture tant que l'abondance des terres inoccupées lui permit de défricher de nouveaux champs pour remplacer ceux dont il avait épuisé la fertilité. Mais l'augmentation progressive de la population lui fit adopter peu à peu l'Agriculture *intensive* pour maintenir d'abord, pour augmenter ensuite la production de ses champs. Puis l'élevage du bétail devint à son tour intensif dans les plaines bien cultivées où il forme une industrie digne de ce nom; tandis que, restant extensif dans les régions montagneuses, il y est depuis longtemps en décadence. Plus les montagnards étendent leur terrain de parcours aux dépens des bois, plus ils le surchargent de bétail, moins ils en tirent de profit. La manière dont les pâturages de montagne, dépourvus de tout entretien, se dégradent constamment et ne peuvent plus nourrir autant de bétail qu'autrefois montre depuis longtemps aux agronomes, comme aux sylvonomes, la nécessité d'appliquer les méthodes intensives à l'économie alpestre, mais les montagnards ne discernent pas encore cette cause générale de la décadence pastorale.

On ne saurait trop faire connaître dans nos montagnes l'exemple de la Suisse, où jusqu'à la limite des neiges éternelles l'arbre grimpe à l'assaut du rocher et où les prairies fauchables alternent avec les pâturages boisés sur les pentes modérées. L'Administration française des Eaux et Forêts s'en était justement inspirée quand elle introduisit dans sa loi du 4 avril 1882 la réglementation du pacage communal, que le préjugé d'antagonisme entre l'arbre et le pâturage empêcha d'appliquer. Faute d'avoir pu triompher de ce préjugé, la science et le dévouement inlassable des forestiers n'ont encore reboisé que 200 000 hectares de périmètres acquis par l'Etat, dans l'intervalle desquels se dégradent lamentablement des millions d'hectares abandonnés à la dévastation pastorale.

C'est à ce déplorable préjugé que s'attaque résolument l'Association Centrale pour l'Aménagement des montagnes (1). Affermant dans les Pyrénées et les Alpes des milliers d'hectares, sur lesquels elle ramène côte à côte l'arbre et la prospérité pastorale sans privation ni gêne pour les habitants, elle montre par ses expériences démonstratives, par ses *leçons de choses*, que l'arbre et le pâturage, bien loin d'être antagonistes, sont absolument solidaires. Servant ainsi l'intérêt général sans léser les intérêts particuliers, elle a de la sorte ouvert une voie féconde dans laquelle les instructions administratives du 3 avril 1920 aiguillent aujourd'hui l'action de l'Etat. Habituées depuis quinze ans à rechercher le concours de l'Association qui reboise les montagnes sans déposséder les montagnards ni diminuer leur bétail, les populations pastorales invoqueront de même l'aide des forestiers pour améliorer leurs pâturages et faire participer leurs immenses étendues à la reconstitution du troupeau national.

Si l'insuffisance du boisement et la persistance du pastorat extensif ont entraîné dans les régions montagneuses la diminution du bétail qui s'accroissait dans les plaines où l'élevage est intensif, cette diminution a de plus actuellement une cause momentanée, à laquelle il est indispensable de remédier au plus vite. Des épizooties sévissent dans la plupart des hautes vallées; elles s'étaient déjà manifestées dans les Alpes en 1919, malgré l'arrêté ministériel interdisant le pacage des troupeaux italiens qu'a publié le *Journal Officiel* du 6 juin 1919, et elles se sont étendues cette année dans les Pyrénées. Les voyages des troupeaux transhumants contribuent pour une grande part à propager ces épizooties, qui déciment en France les troupeaux dépourvus de tout abri contre l'ardeur du soleil et le harcèlement des insectes, mais qui n'atteignent pas en Suisse le bétail des pâturages boisés. Il est facile d'expliquer cette différence, car on sait que beaucoup d'épizooties ont une origine microbienne et que les piqûres des insectes sont un de leurs modes les plus fréquents de propagation. La création sur les pâturages découverts de bouquets boisés, dont l'Association centrale pour l'Aménagement des montagnes a donné l'exemple dans la vallée d'Ossau, est par suite un moyen commode et peu coûteux de réduire les ravages des épizooties et d'accélérer ainsi la reconstitution du troupeau national, si cruellement éprouvé par les répercussions de la guerre.

La création de bouquets boisés sur les pâturages d'été sera de plus un nouveau moyen de faire disparaître le préjugé d'antagonisme entre l'arbre et le pâturage et de faire comprendre aux montagnards les bienfaits du reboisement. Ils ne seront pas d'ailleurs seuls à profiter de ces bienfaits, car en examinant le rôle économique des forêts, le 11e Congrès de l'Aménagement des Montagnes, réuni le

(1) L'Association Centrale pour l'Aménagement des montagnes, fondée en 1904 à Bordeaux, 142, rue de Pessac, et reconnue d'utilité publique, est formée de bienfaiteurs ayant versé 500 fr., de fondateurs ayant versé 200 fr. et de sociétaires versant une cotisation de 10 fr. par an.

20 juillet dernier à Bagnères-de-Bigorre, a vu comment l'insuffisance de l'armure végétale avait entravé le développement de la houille blanche, empêché l'électrification des voies ferrées, causé la crise du charbon comme celle des transports, prolongé la guerre et contribué dans une large mesure à rendre la vie chère. En restituant à nos montagnes leur manteau de végétation, on renforcera toutes les branches de la richesse publique en même temps que le troupeau national.

PAUL DESCOMBES,
Ingénieur en chef honoraire des Manufactures de l'Etat

DÉCORATIONS DANS LA LÉGION D'HONNEUR

Par décret en date du 20 septembre, rendu sur la proposition du ministre de l'Agriculture, ont été promus ou nommés dans l'ordre de la Légion d'Honneur :

Promotion normale.

Commandeur :

M. LECLAINCHE, inspecteur général, chef des Services sanitaires vétérinaires, membre de l'Institut.

Officiers :

MM. CASSEZ, inspecteur général de l'Agriculture.
MARIGNAC, chef de bureau au ministère de l'Agriculture.
SAVIN DE LARCLAUSE, président du Syndicat des Agriculteurs de la Vienne.

Chevaliers :

MM. AARON, chef de bureau au ministère de l'Agriculture.
AUDRY, agriculteur et viticulteur à Saint-Christophe (Charente-Inférieure).
BERNARD, viticulteur à Lespignan (Hérault).
CAYEUX, professeur de Géologie agricole à l'Institut national agronomique.
COUDERC, viticulteur à Aubenas (Ardèche).
CORBIN DESMANNETAUX, éleveur-herbager à Hiesville (Manche).
DENIZET, secrétaire général du Comité central agricole de la Sologne.
DOMENGER, attaché au Cabinet du ministre de l'Agriculture.
DUSAUTOY, inspecteur des Eaux et Forêts.
FILAUDEAU, directeur du Laboratoire central de Recherches et d'Analyses du ministère de l'Agriculture.
FOUQUET, inspecteur divisionnaire principal du Service de la répression des fraudes.
GOUIN (André), président du Comice agricole de Vertou (Loire-Inférieure).
GUILLEMOT, directeur de Dépôt d'étalons.
LAGATU, professeur à l'Ecole nationale d'Agriculture de Montpellier.
LE HELLO, vétérinaire principal des Haras.
LILETTE, inspecteur des Eaux et Forêts.
MORELLET, chef de bureau au ministère de l'Agriculture.
NAVEL, inspecteur du Jardin botanique de Lisbonne (Portugal).
PETIT, inspecteur général adjoint des Associations agricoles.
RAVAZ, directeur de l'Ecole nationale d'Agriculture de Montpellier.
ROLLEY, ingénieur en chef du Génie rural.
SENDRAIL, professeur à l'Ecole vétérinaire de Toulouse.
VIDAL, secrétaire de la Commission de l'Agriculture à la Chambre des Députés.
VIMEUX, inspecteur principal du Crédit foncier de France, secrétaire général de la Fédération nationale de la Mutualité et de la Coopération agricoles.
DE VOGÜÉ, président de la Société des Agriculteurs de France.
WARCOLLIER, directeur de la Station agronomique et pomologique du Calvados.

Promotion exceptionnelle.

Officiers :

MM. DOP, délégué de la France à l'Institut international d'Agriculture de Rome.
GERVAIS, vice-président de la Société des Viticulteurs de France.
JOUBERT, secrétaire du Syndicat des Eleveurs de chevaux de pur sang anglais.
DE LAPASSE, conservateur des Eaux et Forêts à Bordeaux.
LE GALLOU, président de la Société départementale d'Agriculture des Côtes-du-Nord.
MAXWELL, ancien président de la Société d'Agriculture de la Gironde.
MONMIREL, président du Syndicat agricole de la Région de Paris.
RINGELMANN, professeur de Génie rural à l'Institut national agronomique.
RIVERAIN, président du Syndicat des Agriculteurs de Loir-et-Cher.
TROTÉ, inspecteur général de l'Hydraulique agricole.
VIGER, ancien ministre de l'Agriculture, président de l'Académie d'Agriculture.
WERY, directeur de l'Institut national agronomique.

Chevaliers.

MM. d'AGNEL DE BOURBON d'ACIGNÉ, inspecteur général des haras.
ALLA, directeur de la Station agronomique de l'Indre.
ANIER, président de l'Office agricole départemental du Rhône.
AUMONT, éleveur, à Victot-Pontfol (Calvados).
AVELINE, agriculteur-éleveur, vice-président de la Société d'agriculture de l'Orne.
BACHELIER, agriculteur, à Mormant (Seine-et-Marne).
BERNAUER, publiciste agricole, secrétaire général

de la Chambre syndicale des grains, graines et fourrages.

Biguet, directeur des Services agricoles de la Vendée.

Bizouerne, agriculteur, à Secval (Loiret).

Boitel, maître de conférences à l'Institut national agronomique.

Bonneau, agriculteur, à Aizenay (Vendée).

Brassart, président de la Société d'Agriculture et de Viticulture de la Loire.

Brémond, agriculteur et sylviculteur, à Septèmes (Bouches-du-Rhone).

Bridré, chef de laboratoire à l'Institut Pasteur.

Brillié, construct^r de machines agricol. à Paris.

Broussard, agriculteur, à Blaignes-Sainte-Radegonde (Charente).

Buche, directeur des Services agricoles du Nord.

Buffault, conservateur des Eaux et Forêts, à Grenoble.

Cayla, ingénieur agronome, à Paris.

Chauvigné, viticulteur, secrétaire perpétuel de la Société d'Agriculture d'Indre-et-Loire.

Colas, agriculteur-éleveur, président de la Fédération des Syndicats d'élevagede la Nièvre.

Convergne, inspecteur général de l'agriculture.

Corblin, ingénieur agronome.

David-Gastu, président de l'Office agricole départemental des Pyrénées-Orientales.

Destremx, agriculteur, à Tiersville (dép, d'Oran.)

Dissez, président du Syndicat départemental des Agriculteurs des Basses-Pyrénées.

Doré, président de l'Office agricole départemental de l'Eure.

Dubois, président de la Caisse régionale de Crédit agricole de la Haute-Garonne.

Ducloux, ancien directeur des Services agricoles du Nord.

Ducrocq, président de l'Office agricole départemental des Deux-Sèvres.

Duplaquet, conservateur des eaux et forêts, administrateur des domaines de l'Institut de France, à Chantilly.

Farisy, vice-président de la Société d'Agriculture de Civray (Vienne).

Faure, président de la Fédération des associations agricoles de la Corrèze.

Fournier, président de la Fédération des Syndicats agricoles de l'arrondissement de Montluçon.

Gailleton, président de l'Office agricole départemental de Saône-et-Loire.

Germain, président du Comice agricole de Chinon.

Grec, président de la Société d'Horticulture d'Antibes.

Grenier, conservateur des Eaux et Forêts à Besançon.

Guesnier, président de l'Union des Syndicats agricoles de l'Yonne.

Hédiard, directeur des Services agricoles du Calvados.

Heurard de Fontgalland, président de l'Union du Sud-Est des Syndicats agricoles.

Hutter, président du Syndicat agricole du Gard.

Jacquot, inspecteur des Eaux et Forêts.

Jobin, président de la Société départementale d'Agriculture de l'Ain.

Labounoux, directeur des Services agricoles de la Seine-Inférieure.

Lachaud, secrétaire général de la Société département d'encouragement à l'Agriculture de la Dordogne.

Lafforgue, directeur des Services agricoles de la Gironde.

Laplaud, agriculteur, à Couzeix (Haute-Vienne).

Lauvray, président de l'Union des groupements agricoles de l'Eure.

Le Borgne, agriculteur, à Korgris-Moellou (Côtes-du-Nord).

Lévy, agriculteur, à Sétif (Algérie).

L'Hopital, président du Syndicat agricole de l'arrondissement d'Evreux.

Lombard, conservateur des Eaux et Forêts.

Loupiac, président de la fédération des Sociétés agricoles du Tarn.

Mandereau, vétérinaire départemental du Doubs.

Mari, président de la Société centrale d'Agriculture des Alpes-Maritimes.

Marie, secrétaire général du Comité d'encouragement à l'Agriculture de Seine-et-Oise.

Masseron, président du Syndicat des Agriculteurs de la Mayenne.

Morain, directeur des Services agricoles de Maine-et-Loire.

Mougin, inspecteur général des Eaux et Forêts.

Nicolas, professeur à l'Ecole nationale vétérinaire d'Alfort.

D'Orlyé, président de la Société d'Agriculture de l'arrondissement d'Annecy.

Pasquet, directeur des Services agricoles de l'Hérault.

Pegand, secrétaire général de la Société sportive d'encouragement, à Paris.

Pic, directeur des Services agricoles d'Ille-et-Vilaine.

Pichard, président du Syndicat agr, de Lisieux.

Prévosteau, agriculteur, à Sours (Eure-et-Loir).

Provost, ingénieur en chef du Génie rural.

Rabaté, inspecteur général de l'Agriculture.

Régnier, inspecteur général de l'Agriculture.

Reuss, conservateur des Eaux et Forêts en retraite.

De Roquette-Buisson, président de la Société départementale d'Agriculture des Hautes-Pyrénées.

Roubaud, fabricant de produits chimiques, à Marseille.

Roulleau de la Roussière, secrétaire général du Comité des Forêts.

Antoine Roux, président de la Fédération des Syndicats agricoles, à Chambéry.

Jules Roux, président de l'Office départemental agricole de la Drôme.

Souchon, membre de l'Institut, maître de conférences à l'Institut national agronomique.

De Taffin, agriculteur, à Champagne-Mouton (Charente).

Toche, président du Syndicat de dessèchement de la plaine de Bône (Algérie).

CORRESPONDANCE

— N° 7648 (*Indre-et-Loire*). — Du **blé bien conservé**, récolté en 1919, peut être employé comme semences à l'automne 1920. Toutefois, nous vous conseillons d'adresser un échantillon de ce blé à la *Station d'essai de Semences*, 4, rue Platon, à Paris, pour être exactement fixé sur sa valeur germinative. — (H. H.)

— *M. C. C.* (*Deux-Sèvres*). — Voici les indications générales que nous pouvons vous donner au sujet du **transport sur route** à l'aide d'un **tracteur**.

Le tracteur seul, sur une voie empierrée horizontale en bon état, consomme environ de 800 gr. à 1 kilogr. de pétrole lampant par kilomètre, à une vitesse de 3 400 mètres par heure, et 600 gr. à la vitesse de 4 400 mètres par heure. En tirant une remorque du poids total variant de 7 000 à 8 000 kilogr., la consommation supplémentaire par tonne-kilomètre oscille de 25 à 40 grammes de pétrole suivant l'état de la route,

On peut aussi faire le transport à une plus grande vitesse avec un **camion automobile** chargé à 3 ou 5 tonnes, tirant une **remorque**. Il faudrait nous donner une indication sur le poids total que vous voulez transporter à chaque voyage, dont le retour sera à vide, et la durée à consacrer au voyage de 50 kilomètres en charge, ou la vitesse en kilomètres par heure. — (M. R.)

— N° 6170 (*Allier*). — Certains **distributeurs d'engrais** peuvent être employés pour le chaulage des terres; dites-nous dans quel état se trouve la chaux que vous devez utiliser, et quel poids vous avez l'intention de répandre par hectare. — (M. R.)

— *M. de la B.* (*Maine-et-Loire*). — Le procédé de choix pour détruire les **insectes qui pullulent** dans vos **grains au grenier** serait l'emploi de la chloropicrine à la dose de 20 centimètres cubes par mètre cube d'espace occupé ou non par le grain. Le gaz doit agir pendant une semaine à une température de 15 à 20 degrés centigrades. Il est démontré que, si les grains perdent 30 0 0 de leur pouvoir germinatif, ils fournissent une farine et un pain inoffensifs et conservent toute leur valeur nutritive. L'application de cette méthode nécessite l'emploi de masque à gaz. — (P. L.)

— *M. L. F.* (*Var*). — La **moissonneuse-batteuse** dont vous parlez est employée dans l'Afrique du Nord. Les renseignements qui la concernent se trouvent dans le *Génie Rural appliqué aux Colonies*, à la Librairie agricole de la Maison rustique, 26, rue Jacob, Paris. — (M. R.)

— N° 8399 *M. V.* (*Paris*). — Voici quelques-uns des plus **grands Saules**; *Salix alba*, Saule blanc, 20 mètres et plus; *S. fragilis*, 20 mètres; *S. babylonica*, Saule pleureur, 15 mètres; *S. pentandra* et *S. triandra*, 5 à 6 mètres; *S. viminalis*, osier vert, 10 mètres; *S. viridis*, 10 mètres; *S. vitellina*.

Il est à remarquer que certains Saules cultivés pour osier ne restent nains et à l'état de têtards que parce qu'on les rabat chaque année à la même hauteur pour en obtenir des osiers très longs et souples; c'est le cas en particulier du *S. viminalis* et surtout du *S. vitellina* ou osier jaune. Livrés à eux-mêmes, ces Saules prennent leur allure arborescente. — (S. M.)

— *M. R. L.* (*Ardennes*). — Vous avez beaucoup de **transports sur route** à effectuer et très peu de surface à labourer chaque année; les jours que vous n'utiliserez pas la machine aux travaux de culture seront tous employés aux transports; vous êtes donc dans une très bonne condition économique d'utilisation. Le tracteur ordinaire n'est pas indiqué dans votre cas : il n'est pas construit en vue des déplacements continuels sur route. Nous vous conseillons d'employer le **tracteur agricole routier** du système Landrin (20, rue de Bellefond, à Paris); c'est une camionnette, montée sur ressorts, se transformant facilement et rapidement en tracteur direct. Le poids à vide est de 2 300 kilogr. Dans nos essais récents sur cet appareil, on a labouré, à 0m.20 de profondeur, des terres silico-argileuses qui n'avaient jamais été cultivées à plus de 0m.16-0m.17 de profondeur, 13 ares et demi à l'heure, avec une consommation à l'hectare de 26 kilogr. d'essence minérale, d'une densité de 715. La transformation de la camionnette en tracteur demande environ 40 minutes d'ouvrier. La camionnette peut recevoir une charge et tirer une remorque sur route. — (M. R.)

— *M. V. de C.* (*Charente*). — La plante envoyée qui envahit vos terres calcaires, légères, ayant une très faible épaisseur de couche végétale, est l'**Aristoloche Clématite** (*Aristolochia Clématitis* L.), de la famille des Aristolochiées. On la désigne sous les noms vulgaires de Sarrasine, Ritelaire, Pomme rasse, Poison de terre, etc. Elle se propage principalement par sa souche rhizomateuse, profonde et traçante, envahit parfois les luzernes et autres prairies artificielles. Son odeur forte, vireuse, qu'on perçoit nettement quand on la froisse, la fait souvent rejeter par les bestiaux, guidés par leur instinct. A petite dose, mêlée aux autres plantes entrant dans la composition du fourrage, elle n'occasionne pas d'accident, mais communique un mauvais goût au lait des vaches.

Lorsque l'Aristoloche existe en grande quantité dans un prairie, elle peut amener l'empoisonnement des animaux qui en consomment le fourrage; elle contient un principe amer, toxique, l'aristolochine. Contrairement à ce que vous croyez, elle est dangereuse, non seulement pour les bœufs et les moutons, mais aussi pour les chevaux. Des cas d'empoisonnement chez les chevaux ont été signalés par Cornevin; il n'y eut

pas de mortalité, mais la convalescence fut très longue.

Il faut, en conséquence, faire disparaître cette mauvaise plante. L'arrachage, seul moyen pratique, serait peu-être trop onéreux, par suite de la cherté de la main-d'œuvre. A notre avis, le plus économique serait de labourer profondément le terrain, de lui donner ensuite plusieurs façons et de le cultiver en pommes de terre au printemps prochain. L'année suivante, il serait emblavé en avoine, à laquelle succéderait un sainfoin. — (F. L.)

— N° 11194 (*Seine*). — **Dans une terre très fertile de Touraine**, vous désireriez **semer du lin**; la chose est très possible, et vous pourrez certainement réussir à moins d'un été très sec. Et c'est justement pour vous prémunir, dans la mesure du possible, contre cette éventualité qu'il y a lieu de prendre dès maintenant certaines précautions, destinées à faciliter l'emmagasinement de l'humidité dans le sol.

Labourer le terrain avant ou pendant l'hiver ; puis au printemps, ou plutôt dès la sortie de l'hiver, travailler ce même terrain à la herse et à l'extirpateur, de façon à le rendre aussi meuble que possible.

Comme engrais il conviendra de mettre avant le semis, au moment de ces façons préparatoires du sol, 300 kilogr. de kaïnite ou sylvinite et 500 kilogr. de superphosphate par hectare.

Nous vous rappelons que le lin n'est véritablement à sa place que dans une terre en bon état de fumure, pourvue de vieille graisse suivant l'expression des cultivateurs ; la terre doit, en outre, être très propre, autrement les sarclages exigeraient trop de main-d'œuvre. — (H. H.)

N° 1550 (*Charente*). — Vous pouvez donner sans inconvénient de la *farine de tourteau d'arachide Rufisque* à vos **truies mères**. Cet aliment, quand il est pur et de bonne qualité, ne produit pas les accidents dont votre voisin l'accuse. Vous pourrez l'utiliser également pour la nourriture des jeunes après le sevrage, quoique, étant donnée votre exploitation de truies mères, vos porcelets soient vendus à ce moment. — Pour les mères, 500 grammes par jour donnés en buvées entrent avantageusement dans la ration ; pour les jeunes, 250 à 300 grammes. — (P. D.)

— N° 6904 (*Manche*). — Les affirmations d'après lesquelles les engrais chimiques seraient la cause de la **fièvre aphteuse** ne reposent sur aucun fondement ; il n'y a aucune corrélation entre l'emploi de ces engrais et l'extension de la maladie. Il est exact que les animaux qui ont été atteints par la fièvre aphteuse sont immunisés contre la maladie pendant un certain temps; mais la durée de cette immunisation n'est pas déterminée rigoureusement.

— N° 6352 (*Charente*). — On peut se procurer la **poudre d'os verts** dans les établissements d'équarrissage où elle est généralement vendue comme engrais. Le prix en est assez variable suivant les localités; on paye, en général, 38 à 40 fr. par 100 kilogr.

— N° 7713 (*Ain*). — Un entrepreneur, chargé de **l'installation de l'électricité** dans votre commune, a, sans vous en avoir demandé **l'autorisation préalable**, dressé sur votre propriété un certain nombre de poteaux qui vous causent, par leur présence, un préjudice incontestable en ce qui concerne votre culture et l'emploi de votre tracteur. Vous aurez droit à tous dommages-intérêts qui peuvent se résoudre en redevance annuelle, ou redevance unique que vous pourrez fixer à 1 250 fr. ou 1 550 fr. Nous pensons qu'une redevance annuelle, par exemple de 5 fr. par poteau, vous serait plus avantageuse puisque vous en recevriez le montant sans limitation de durée. Il en est de même pour tous les autres propriétaires se trouvant dans votre cas. Nous vous conseillons, si vous ne pouvez terminer cette affaire amiablement, d'agir en justice par une action collective de tous les intéressés. L'acte de l'entrepreneur crée une servitude à votre encontre.

S'il s'agit d'un entrepreneur public, c'est-à-dire agissant à titre de concessionnaire et représentant directement la commune, vous devez mettre cette dernière en cause conjointement avec lui, et ce en la personne du maire. Il aurait fallu qu'il ait été rendu des arrêtés préfectoraux d'occupation temporaire ou qu'une procédure d'expropriation ait eu lieu avant le commencement des travaux. Dans le cas où la commune doit intervenir, c'est la justice administrative qui est compétente.

La difficulté, en ce qui vous concerne, provient de ce que vous avez personnellement demandé l'installation de l'électricité et que la pose des poteaux peut être imputée à cette cause. Dans ces conditions, vous deviez tout au moins être consulté sur leur emplacement, et nous estimons que vous pouvez utilement discuter et revendiquer votre droit de propriétaire, nonobstant ce fait. Mais nous ne pouvons toutefois vous répondre avec toute la précision désirable, ne connaissant pas les lieux, et ignorant quels pourparlers ou correspondances vous avez pu échanger avec votre entrepreneur. — (M. D.)

AVIS.

1° *Adresser sous enveloppe, au nom* du Secrétaire de la Rédaction, 26, RUE JACOB, toute demande de renseignements.

2° *Joindre à toute demande de renseignements la bande d'adresse* sous laquelle le journal est envoyé, et qui porte le numéro d'abonnement.

3° Ne nous adresser qu'une seule question à la fois. Si exceptionnellement on a deux questions à nous poser, écrire chacune d'elles sur une feuille à part.

4° *Ne jamais nous fixer un délai quelconque pour la réponse, et encore moins nous demander de répondre dans le prochain numéro*, ce qui est le plus souvent impossible.

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Semaine du 19 *au* 25 *septembre* 1920 (*OBSERVATOIRE DU PARC SAINT-MAUR*)

JOURS ET DATES	PRESSION (1) à midi.	TEMPÉRATURE Minima.	Maxima.	Moyenne.	Écart sur la normale.	Vent.	Durée de l'insolation.	Hauteur de pluie.	REMARQUES DIVERSES
	millibars.						heures	millim.	
Dim..... 19 sept.	1011.5	8°4	18°8	12.8	—1 4	S O	9.0	»	Temps beau.
Lundi..... 20 —	1012 9	6 2	20.8	12.4	—1.7	S E	8.0	»	Rosée, temps nuageux.
Mardi..... 21 —	1014.1	8.5	17.9	12.2	—1.8	S	3.9	0.6	Couvert, petite pluie.
Mercredi.. 22 —	1021.7	7.0	16.9	10.8	—3.0	S	7.0	»	Brouillard le m., beau le soir.
Jeudi..... 23 —	1016.1	6.2	16 5	12.7	—1.0	N	0.8	0.1	Rosée, gouttes le m., temps couvert.
Vendredi 24 —	1017.7	13.0	15.7	14 1	+0.6	N E	0.0	1.7	Temps pluvieux.
Samedi... 25 —	1018.0	9.2	19.9	14.4	+1.1	E	6.5	»	Rosée, nuag. le mat., couvert le soir.
Moyennes et totaux	1016.0	8 4	18.1	12.8	»	»	35.2 au lieu de 85 h. 2 dur. théor.	2.4	Pluie depuis le 1er janvier : En 1920..... 420mm Normale..... 435
Écarts sur la normale	—0 8	—1.2	—1.8	—1.0	»	»			

(1) Voir l'explication de cette mesure dans le n° du 15 avril 1920 (p. 290.)

REVUE COMMERCIALE

Situation agricole. — La sécheresse, qui donnait lieu à des plaintes presque générales et rendait particulièrement difficile la préparation des terres durcies et impossibles à travailler, a pris fin. Des petites pluies sont tombées, en quantité insuffisante jusqu'ici pour humecter à fond le sol et en faciliter l'ameublissement.

La récolte des maïs et des sarrasins se poursuit dans de bonnes conditions, ainsi que les arrachages de pommes de terre.

On continue le battage des céréales et des graines fourragères; le rendement de ces dernières paraît assez inégal.

Blés et farines. — Les difficultés provenant de l'application des barèmes administratifs pour la vente du blé deviennent de plus en plus nombreuses; les réfactions pour insuffisance de poids et taux d'impuretés rendent les transactions lentes et donnent lieu à des récriminations justifiées.

Sur les marchés étrangers, en tenant compte du change, on cote le blé : 144 fr. 32 à New-York (disponible); 126 fr. 35 à Chicago (livrable décembre); 112 fr. 94 à Buenos-Ayres (livrable février).

Les farines sont cotées 128 fr. les 100 kilogr. nus pris au moulin.

Sons. — Les sons, peu demandés, sont enlevés à 47 fr. les 100 kilogr. pris au moulin.

Céréales diverses. — La récolte d'avoine paraissant inférieure aux prévisions, les cours se sont raffermis. On cote, en disponible : avoine blanche de Ligowo, 62 à 63 fr.; avoines grises d'hiver du Centre, 64 fr.; avoines grises de Beauce, 60 à 61 fr. Les avoines à livrer sont cotées de 64 à 67 fr. les 100 kilogr. départ.

Offres modérées en orges et cours en hausse. Aux 100 kilogr. départ, on vend : escourgeons, 77 à 80 fr.; orges de brasserie, 82 à 85 fr.

Les cours des sarrasins ont progressé également ; ils sont tenus de 85 à 86 fr. les 100 kilogr. départ pour le livrable octobre.

Les maïs étrangers sont cotés de 74 à 75 fr. le quintal sur vagon Dunkerque.

Fourrages. — En raison de la modération des apports, prix soutenus au marché de La Chapelle où l'on a coté par 100 bottes rendues à Paris au domicile de l'acheteur : luzerne, 210 à 220 fr.; regain et foin, 180 à 200 fr.

Dans le Centre et le Sud-Est, le foin vaut de 23 à 29 fr. les 100 kilogr. sur vagon départ.

Pailles. — Cours en hausse sur la paille de blé. Aux 100 bottes rendues à Paris, domicile de l'acheteur, on a coté, au dernier marché de La Chapelle : paille de blé, 120 à 140 fr.; paille d'avoine, 90 à 100 fr.; paille de seigle, 130 à 150 fr.

On cote, dans le Centre et le Sud-Est, aux 100 kilogr. sur vagon départ : paille de blé, 11 à 15 fr.; pailles d'orge et d'avoine, 10 à 12 fr.; paille de seigle brute, 15 à 16 fr.; triée, 22 à 25 fr.

Bétail. — Au marché de La Villette du lundi 20 septembre, grâce à des arrivages inférieurs à ceux de la semaine précédente, le gros bétail s'est vendu à des cours en hausse de 10 à 15 centimes par demi-kilogramme net. On a payé les bœufs de l'Allier et de la Nièvre, 4.50 à 4.75; de l'Orne et du Calvados, 4.60 à 4.70; de la Mayenne et de la Sarthe, 4.25 à 4.50; de Maine-et-Loire et de la Loire-Infé-

rieure, 4.15 à 4.45; de la Vendée, 4 à 4.35; les taureaux, 3.75 à 4.20; les génisses, 4.60 à 4.70 le demi-kilogramme net.

Prix soutenus sur les veaux cotés comme suit au demi-kilogramme net : les veaux de Seine-et-Oise, Seine-et-Marne, Yonne et Loiret, 5.20 à 6.10; de la Sarthe, 5 à 5.50; de l'Ouest, 5.75 à 6.20; veaux médiocres, 4.50 à 5 fr.

En raison de la modération de l'offre, les cours des moutons ont progressé de 20 à 25 centimes par demi-kilogramme net. On a vendu les agneaux, 7 fr.; les moutons du Cher, de l'Allier et de la Nièvre, 6.50 à 7 fr.; les métis, 6 à 6.25; les moutons du Midi, 5.25 à 6.25; les moutons algériens, 5 à 5.50.

La fermeté s'est maintenue sur les cours des porcs. On a vendu par demi-kilogramme vif : porcs gras, 4.10 à 4.20; les coches, 3.50 à 4 fr.

Voici le relevé des marchés des lundi 20 et jeudi 23 septembre :

Marché du lundi 20 septembre.

	Amenés.	Entrées directes aux abattoirs. La Vill.	Entrées directes aux abattoirs. Vaug.	Réserves La Vill.	Réserves Vaug.
	têtes	têtes	têtes	têtes	têtes
Bœufs.....	2 765				
Vaches....	1 365	137	114	451	122
Taureaux..	594				
Veaux.....	2 082	1 155	353	413	101
Moutons ..	10 088	2 232	933	2 270	690
Porcs	2 722	1 605	1 226	550	530

Prix maxima du kilogramme.

	Au poids net. 1re q.	2e q.	3e q.	Au poids vif. Prix extrêmes.
Bœufs.....	9.00	8.30	7.70	2.75 à 5.60
Vaches....	9.20	7.90	7.70	2.75 5.60
Taureaux ..	8.20	7.40	7.50	2.75 5.00
Veaux	11.90	10.50	9.00	3.40 7.38
Moutons ...	13.30	11.90	9.70	3.60 6.72
Porcs.....	12.00	11.70	11.14	6.50 8.40

Marché du jeudi 23 septembre.

	Amenés.	Entrées directes aux abattoirs. La Vill.	Entrées directes aux abattoirs. Vaug.	Réserves La Vill.	Réserves Vaug.
	têtes	têtes	têtes	têtes	têtes
Bœufs.....	1 404				
Vaches....	668	110	70	308	102
Taureaux..	123				
Veaux.....	1 160	1 018	223	191	140
Moutons ..	7 459	1 097	791	940	165
Porcs.....	1 425	997	543	230	282

Prix maxima du kilogramme.

	Au poids net. 1re q.	2e q.	3e q.	Au poids vif. Prix extrêmes.
Bœufs	9 20	8 70	8 10	2.90 à 5.64
Vaches.....	9 20	8 70	8 10	2.90 5.64
Taureaux...	8 60	8 20	7 80	2.90 5.10
Veaux.....	12 00	11 00	9 10	3.15 7.38
Moutons....	13 90	11 90	10 10	3.70 6.72
Porcs.....	12 00	11 70	11 14	6.50 8.40

Dans les départements, on cote :

Bordeaux, par kilogr. poids vif : bœufs, 3.20 à 5 fr.; vaches, 3 à 4.40; porcs, 7.80 à 8.70; par kilogr. poids net : veaux, 9 à 10 fr.; moutons, 9 à 11 fr.

Dijon, par kilogr. poids vif : porcs, 9.40 à 9.50; veaux, 6.30 à 7.10; par kilogr. net : moutons, 9.25 à 12.25.

Gournay, par kilogr. poids vif : porcs, 8.50 à 8.60; vaches, 4.75 à 5 fr.; par kilogr. poids net : veaux, 12 à 13 fr.

Lille, par kilogr. poids net : bœufs, 8.50 à 8.75; veaux, 10 à 11 fr.; porcs, 12.50; moutons, 12.50 à 13 fr.

Lyon-Vaise, par kilogr. poids vif : bœufs, 4.50 à 5 fr.; veaux, 6.80 à 7.40; porcs, 8 à 8.60; par kilogr. net : moutons, 11 à 13 fr.

Marseille, par kilogr. poids vif : porcs, 8.40.

Nantes, par kilogr. poids vif : bœufs, 4.20 à 4.60; vaches, 4.10 à 4.50; veaux, 5.80 à 6.80; moutons, 5.80 à 6 fr.

Nancy, par kilogr. poids net : bœufs, 8.60 à 9 fr.; vaches, 7 à 9 fr.; par kilogr. vif : veaux, 7.50 à 8 fr.; porcs, 9.80 à 10 fr.

Suifs. — La dernière cote de la Bourse de commerce de Paris a été établie à 375 fr. les 100 kilogr.

Vigne et Vins. — Les vendanges, presque terminées dans le Midi, s'étendent peu à peu aux autres régions. Il semble que le vignoble du Roussillon ait eu particulièrement à souffrir de la sécheresse; dans le Beaujolais et le Mâconnais, le rendement sera inférieur à celui de l'an dernier.

Prix soutenus sur les marchés méridionaux où l'on paie comme suit, par hectolitre nu, les vins rouges : 80 à 90 fr. à Montpellier, 75 à 100 fr. à Narbonne, 70 à 100 fr. à Perpignan. En vins nouveaux, on cote : 70 à 80 fr. à Montpellier, 75 à 90 fr. à Béziers, 80 à 90 fr. à Nîmes, 65 à 75 fr. dans le Tarn-et-Garonne.

Dans le Beaujolais et le Mâconnais, on parle de transactions à 280 et 300 fr. la pièce de 228 litres pour les vins des crus ordinaires.

Dans la Loire-Inférieure, les prix paraissent appelés à s'établir, pour les vins de muscadet, autour de 400 à 420 fr. la barrique de 225 litres, prise au pressoir.

En Algérie, à Alger, les vins rouges de consommation valent de 65 à 95 fr. l'hectolitre, ceux pour la distillerie de 6.50 à 6.75 le degré-hectolitre.

Pommes à cidre et cidres. — Aux 1 000 kilogr. départ, on cote les pommes à cidre 200 fr. dans l'Eure et l'Ille-et-Vilaine, 200 à 220 fr. dans le Finistère, 200 à 230 fr. dans la Seine-Inférieure. Les poires à poiré valent, en Normandie, de 100 à 110 fr. la tonne départ.

Dans la Loire-Inférieure, le cidre se paie, non logé, 50 à 60 fr. la barrique de 225 litres.

Pommes de terre. — Aux 100 kilogr. sur vagon départ, on cote : Saucisse rouge, 25 à 30 fr.; Ronde jaune, 22 à 24 fr.; Institut de Beauvais, 23 à 25 fr.; la Hollande, 52 à 55 fr.

Tourteaux. — Cours très fermes à Marseille où l'on paie : Arachide Rufisque, 62 à 69 fr.; Coromandel, 62 fr.; lin, 84 fr.; coprah, 68 à 77 fr.; palmiste, 55 fr.

A Nantes, on vend aux 100 kilogr.: arachide, 83 fr.; palmiste, 65 fr.

Beurres. — Dans les départements, le beurre est vendu de 14 à 16 fr. le kilogr.

Houblons. — Les cours sont en hausse. En Alsace, on vend aux 50 kilogr. : 1re qualité, 650 à 660 fr.; 2e, 600 à 650 fr. Dans le Nord, on paie 500 fr. les 50 kilogr.

B. Durand.

Le Gérant : Charles Dutreix.

Paris. — L. Maretheux, imprimeur, 1, rue Cassette

CHRONIQUE AGRICOLE

Rapport du ministre de l'Agriculture sur le fonctionnement des Assurances mutuelles agricoles. — Assurances contre la mortalité du bétail, contre l'incendie, contre la grêle, contre les accidents agricoles. — Nécessité de la réassurance. — L'évolution de la peste bovine en Belgique. — Interdiction de l'importation du bétail dans le Luxembourg. — La protection du bétail français. — Projet de relèvement des indemnités d'abatage. — La récolte du blé. — Rendements moyens par régions. — Les cultures de blé dans les régions dévastées. — Décorations dans la Légion d'Honneur et dans l'ordre du Mérite agricole. — Les subventions pour les Ecoles d'Agriculture. — Les Ecoles nationales d'Agriculture jouissant de la personnalité civile. — Congrès de la Fédération des Travailleurs de la Terre. — Compte rendu de ce Congrès. — Tendances de ces Syndicats. — A propos des démonstrations de culture mécanique de Bourges. — Réunion du Bureau de la Fédération internaiionale de Laiterie. — Exposition internationale de Laiterie à Buenos-Aires en 1921. — Projet de Congrès de l'élevage de la Chèvre. — La production de l'alcool pendant les onze premiers mois de la campagne. — Encouragements à la culture de l'olivier dans les Alpes-Maritimes. — La liquidation des stocks d'absinthe en Franche-Comté. — Prochaine exposition d'Aviculture à Tunis. — Une revue de la colonisation au Maroc.

Assurances mutuelles agricoles.

Les assurances mutuelles agricoles ont pris, au cours des vingt dernières années, sous l'influence de la loi du 4 juillet 1900, un essor qui a été maintes fois signalé ici. Cette loi leur a permis de se constituer avec un minimum de formalités et les a exemptées des droits de timbre et d'enregistrement. En outre, dès 1897, M. Méline, alors ministre de l'Agriculture, avait obtenu du Parlement que des crédits spéciaux seraient ouverts chaque année en leur faveur. Mais on pouvait se demander quelle avait été l'influence, sur leur fonctionnement, du trouble apporté par la période de guerre. Un rapport adressé récemment au Président de la République par M. Ricard, ministre de l'Agriculture, répond à cette préoccupation.

Ce rapport constitue un document très instructif. Il renferme, en effet, un relevé des Sociétés d'assurances mutuelles agricoles à la fin de l'année 1919. Ce relevé s'applique exclusivement à celles qui reçoivent des subventions de l'État, mais c'est la très grande majorité; on peut donc le considérer comme à peu près complet. Il en ressort qu'à cette date les assurances mutuelles se répartissaient ainsi : contre la mortalité du bétail, 10 071 sociétés et 75 caisses de réassurance; contre l'incendie, 4 123 sociétés et 35 caisses de réassurance; contre la grêle, 28 sociétés; contre les accidents agricoles, 65 sociétés et 1 caisse de réassurance.

Les assurances contre la mortalité du bétail sont les plus anciennes et elles sont devenues les plus nombreuses. En 1897, on comptait 1 469 sociétés subventionnées, avec 87 072 membres pour un capital assuré de 59 millions de francs; en 1916, on en comptait 10 008 avec 506 499 membres assurant un capital de 645 millions. La progression s'est arrêtée au cours des années suivantes; néanmoins, en 1919, le nombre de ces Sociétés s'élevait à 10 071 avec 508 056 membres pour un capital assuré de 649 millions. Mais les caisses de réassurance, au nombre de 75, ne comptaient que 2 887 Sociétés locales affiliées pour un capital de 183 millions et demi. C'est là le côté faible de cette organisation. La réassurance est, en effet, la garantie nécessaire de la vitalité des assurances mutuelles locales; sans elle, celles-ci courent le risque d'être submergées rapidement lorsque des accidents se multiplient dans le cheptel de leurs membres. Pour inciter à la réassurance, le ministre de l'Agriculture a adopté une suggestion du Parlement : n'accorder de subventions qu'aux mutuelles réassurées. Les Caisses de réassurance ont elles-mêmes intérêt à se réassurer aux deux caisses au troisième degré qui fonctionnent à Paris : la Caisse nationale de réassurance et la Caisse centrale d'assurances mutuelles agricoles.

D'origine plus récente que les précédentes, les assurances mutuelles agricoles contre l'incendie étaient au nombre de 4 123 au 31 décembre 1919; elles comptaient 100 341 adhérents effectifs pour un capital de 1 136 millions et demi, et 54 000 expectants (c'est-à-dire attendant la fin de leur contrat avec une société d'assurances) pour un capital de près de 712 millions. Sur ce terrain, la réassurance est beaucoup plus complète que pour les assurances contre la mortalité du bétail; au 31 décembre dernier, 35 Caisses réassuraient 3 695 sociétés locales pour un capital de 1 235 millions de francs. L'assurance mutuelle contre l'incendie s'est surtout développée depuis une dizaine d'années; on ne compte actuellement qu'une vingtaine de départements où elle ne fonctionne pas.

Le nombre des assurances mutuelles contre la grêle reste stationnaire. Quant aux assu-

rances contre les accidents du travail subventionnées, on n'en compte que dans sept départements; sur les 65 enregistrées, 57 appartiennent au département d'Indre-et-Loire et elles sont réassurées à une mutuelle départementale.

En 1912, le montant des subventions accordées par l'Etat aux assurances mutuelles s'élevait à 1 471 250 fr. Les crédits ont été fatalement réduits au cours de la guerre, mais ils ont été relevés pour 1919 à la somme de 871 500 fr. et une somme de 1 400 000 fr. a été inscrite au budget de 1920. Il n'est pas douteux que ces encouragements contribueront à accélérer encore la progression des assurances mutuelles agricoles.

La peste bovine en Belgique.

Le Service vétérinaire du ministère de l'Agriculture de Belgique a fourni les renseignements suivants, à la date du 15 septembre:

Durant la première quinzaine de septembre, la peste bovine a été constatée dans 14 communes dont 4 seulement nouvellement infectées.

Le total des foyers durant cette quinzaine est de 29. 10 bêtes sont mortes naturellement de la peste, 61 ont été abattues certifiées comme atteintes et 287 ont été sacrifiées comme suspectes. Le total des animaux supprimés est de 358.

Durant la dernière quinzaine d'août, le nombre total des communes atteintes était de 40, dont 23 nouvellement infectées; il y a donc une diminution notable durant la première quinzaine de septembre (14 communes au lieu de 40; 4 nouvellement infectées au lieu de 23).

Une récapitulation depuis le début de l'invasion de la peste bovine nous donne les chiffres suivants : 85 communes atteintes; 222 foyers; 238 animaux morts naturellement de la peste; 341 animaux abattus comme atteints; 1 263 animaux abattus comme suspects d'être contaminés, soit un total de 1 842 animaux supprimés depuis le début de la maladie.

Du 15 au 22 septembre, neuf foyers nouveaux, ont été reconnus.

Depuis le début du mois d'août, l'importation d'animaux des espèces bovine, porcine et ovine dans le grand duché de Luxembourg est interdite. Toutefois, il est loisible au directeur général de l'Agriculture d'accorder des dérogations à cette prohibition.

La protection des troupeaux.

Au Conseil des ministres tenu le 28 septembre, M. J.-H. Ricard, ministre de l'Agriculture, a exposé les dispositions prises pour combattre les épizooties, notamment la peste bovine, ainsi que son intention de les compléter en provoquant une Conférence internationale, en vue d'arrêter des mesures communes de préservation entre Etats voisins.

Le Conseil a autorisé le ministre de l'Agriculture à prévoir un relèvement des indemnités d'abatage pour les animaux qui seraient sacrifiés par ordre du Service sanitaire, pouvant atteindre le quadruple du taux actuel.

La récolte du blé.

On trouvera plus loin (p. 290) les évaluations officielles sur la récolte du blé en France. Aux appréciations que nous avons données dans la précédente Chronique, il convient d'ajouter un élément qu'on peut déduire de ce tableau, c'est le rendement moyen par hectare dans chaque région. Le tableau suivant indique ce rendement :

Régions.	Quintaux par hectare.
Nord	17.82
Est	12.53
Ouest	13.10
Centre	12.74
Est-Central	11.39
Sud-Ouest	9.26
Massif Central	10.21
Midi	11.29
Moyenne générale	12.29

C'est dans la région du Sud-Ouest que le rendement s'est montré le plus faible; cette région est la seule dans laquelle un fléchissement un peu important ait été signalé dans les surfaces ensemencées.

Le tableau officiel permet de faire ressortir les résultats des magnifiques efforts des agriculteurs dans les régions dévastées. Dans les cinq départements les plus éprouvés par la guerre : Aisne, Ardennes, Nord, Pas-de-Calais, Somme, on compte 389 100 hectares cultivés en blé, au lieu de 233 700 en 1919; c'est une augmentation de 155 400 hectares. Le rendement moyen général y atteint près de 17 quintaux (16.89) par hectare; il dépasserait 17 quintaux, s'il n'était pas diminué par le rendement dans le département des Ardennes, qui est moins élevé que dans les autres parties des régions dévastées.

Décorations dans la Légion d'Honneur.

Aux promotions et nominations dans la Légion d'Honneur que nous avons signalées, il convient d'en ajouter d'autres qui concernent des agriculteurs :

Grade d'Officier.

M. Lormier, président du Syndicat agricole de la Seine-Inférieure.

Grade de Chevalier.

MM. Carrat, vice-président de la Chambre d'Agriculture de Constantine.

Finance, agriculteur à Darnieulles (Vorges).
Gossart, agriculteur à Bovelincourt (Somme).
Lebas, agriculteur à Cambligneul (Pas-de-Calais).
Sanson, agriculteur à Etainhus (Seine-Inférieure).
Alquier, secrétaire général de la Société scientifique d'Hygiène alimentaire.
Charonnat, ancien président de l'Association nationale de la Meunerie française.
Morize, agriculteur à Chartres (Eure-et-Loir).
Lescure, directeur général de l'Agriculture à Tunis.
Mayer, président de la Chambre d'Agriculture de Cochinchine.
Dillensiger, colon à la Nouvelle-Calédonie.
Gressier, colon en Indochine,

Ces décorations ont été attribuées sur les propositions du sous-secrétaire d'Etat du Ravitaillement, du ministre des Affaires étrangères et du ministre des Colonies.

Mérite agricole.

Le *Journal Officiel* du 1er octobre a publié trois listes de promotions et nominations dans l'ordre du Mérite agricole : 1° régularisaion de décorations distribuées dans des cérémonies, 59 officiers et 4 chevaliers; 2° pour services pendant la guerre dans les colonies, 3 officiers et 38 chevaliers; 3° promotion d'ensemble, 300 officiers et 2 243 chevaliers en France, 20 officiers et 199 chevaliers en Algérie et dans les colonies.

Il est rappelé, en même temps, que M. Victor Boret et M. Noulens, anciens ministres de l'Agriculture, ont été nommés commandeurs au mois de janvier dernier.

Les Écoles d'Agriculture.

La loi du 5 août dernier a créé un prélèvement supplémentaire sur le pari mutuel dans les hippodromes, en vue de doter l'enseignement agricole des ressources qui lui sont nécessaires. Un décret en date du 25 septembre a chargé une Commission d'étudier la répartition de ces ressources. Cette Commission donnera son avis sur le montant des subventions à accorder aux établissements d'enseignement agricole et à l'Ecole supérieure du Génie rural, dans les conditions fixées par la loi du 5 août, sur le programme par ordre d'urgence des travaux à effectuer, ainsi que sur toutes les questions renvoyées à son examen par le ministre de l'Agriculture.

D'après l'article 3 de la loi du 5 août 1920, les Ecoles nationales d'Agriculture jouissent de la personnalité civile et constituent des établissements publics; le même article spécifie que les Ecoles d'Agriculture pourront, dans des conditions déterminées par décret, recevoir la personnalité civile. Le décret du 25 septembre a fixé la composition et les attributions des Conseils d'administration de ces établissements, ainsi que les règles de comptabilité qui leur sont imposées.

Les Travailleurs de la Terre.

La Fédération nationale des Travailleurs de la Terre, en d'autres termes des Syndicats ouvriers agricoles, a tenu son premier Congrès national les 4, 5 et 6 avril à Limoges. Le compte rendu de ce Congrès vient de paraître; c'est un volume important de 334 pages (en vente au siège de la Fédération, 3, rue du Château-d'Eau, à Paris), qui renferme des indications précises sur les tendances de la Fédération.

Le Congrès se composait des délégués de 145 Syndicats répartis entre 25 départements et des délégués de 10 Unions départementales. Les deux tiers de ces délégués appartenaient au département des Landes, aux quatre grands départements viticoles (Aude, Gard, Hérault, Pyrénées-Orientales), et à la région parisienne. Les discussions avaient été préparées par des rapports importants rédigés avec soin, et dans lesquels étaient discutées, avec une dialectique serrée, les principales questions relatives à la production agricole et au personnel des exploitations agricoles. Ce n'est pas à dire que les conclusions puissent en être acceptées; au contraire, ces conclusions sont empreintes d'un caractère anarchiste, dans lequel une véritable haine se manifeste sans ambages, et même avec orgueil. L'examen de ces aspirations est profondément attristant, mais on doit les connaître, car elles visent un régime qui amènerait la disparition de la petite propriété elle-même que le Congrès a traitée dédaigneusement d' « artisanat » agricole.

Ces Syndicats ne représentent actuellement qu'une très faible partie des ouvriers agricoles, mais ils cherchent à se multiplier et à atteindre les masses que l'on doit prémunir contre des tendances qui aboutiraient à supprimer toute production,

Il a été décidé que le deuxième Congrès de la Fédération se tiendrait à Paris, en 1922.

Culture mécanique.

Dans la liste des appareils figurant aux démonstrations de culture mécanique de Bourges, contenue dans la note publiée dans le numéro du 23 septembre (p. 254), ne figurait pas le tracteur *Case*, qui a cependant pris part à ces démonstrations.

Nous réparons d'autant plus cette omission involontaire que le tracteur Case est un

de ceux qui sont le plus estimés par les agriculteurs.

Fédération internationale de Laiterie.

Le bureau permanent de la Fédération internationale de Laiterie s'est réuni le 15 septembre, à Bruxelles. Y étaient représentés la Belgique, la France, l'Angleterre, le Grand-Duché de Luxembourg et l'Italie.

Par suite de la démission du baron Léon Peers, M. Maenhaut, député, a été proclamé président à l'unanimité. M. Collard-Bovy a été nommé secrétaire général. M. Gedoelst, démissionnaire, a été nommé secrétaire général honoraire et le baron Peers président d'honneur de la Fédération, vu les nombreux et longs services rendus à la Fédération depuis sa fondation.

La prochaine réunion du bureau de la Fédération internationale aura lieu à Paris au printemps prochain. On attend l'adhésion d'autres pays producteurs de beurre, en particulier de l'Amérique, de l'Argentine, de la Pologne, de la Tchéco-Slovaquie. Les pays du nord de l'Europe font partie de la Fédération, mais n'étaient pas représentés à la réunion du bureau.

Exposition internationale de Laiterie.

La Société Rurale Argentine organise à Buenos-Aires, dans son local de Palermo, une exposition internationale de Laiterie qui se tiendra du 8 au 27 mai 1921.

Cette exposition comprendra trois sections : 1° exposition de reproducteurs mâles et femelles de races laitières et concours de vaches, de brebis et de chèvres laitières ; 2° outils, machines et installations pour l'industrie laitière ; 3° produits de laiterie. Les demandes des exposants pour le bétail devront parvenir au siège de la Société, à Buenos-Aires (Sarmiento 834), avant le 10 avril, sur des formules imprimées que la Société délivrera, et pour les deux autres sections avant le 8 février, avec désignation de l'espace nécessaire.

L'élevage de la chèvre.

Un Congrès d'élevage caprin se tiendra à Ruremonde (Pays-Bas), au mois d'août prochain. Le Comité d'organisation, présidé par M. L. Broekema, professeur à l'Ecole supérieure de Wageningen, en a déterminé le programme comme il suit :

1re *Section* : *a*. Rôle de la chèvre au point de vue économique et social. — *b*. Le lait de chèvre : 1° comme aliment ; 2° au point de vue médical. — *c*. Les organisations et l'intervention des Pouvoirs publics dans l'élevage de la chèvre : 1° situation actuelle ; 2° améliorations possibles ; 3° expertise obligatoire des boucs ; 4° assurances.

2e *Section* : *a*. Syndicats d'élevage dans les Pays-Bas ; leur origine, leur influence. — *b*. Immatriculation (Herd-book Caprin). — *c*. Influence du climat, du sol, etc. sur l'orientation de l'élevage. — *d*. Expertise et estimation des animaux reproducteurs. — *e*. Répartition de la période de lactation.

3e *Section* : *a*. Alimentation de la chèvre. — *b*. Son entretien. — *c*. Maladies : spécialement l'ostéite, la strongyllose, l'immobilité avant et après le part. — *d*. Le lait et sa manipulation.

Les adhésions au Congrès doivent être adressées à M. L. Simons, secrétaire général du Comité d'organisation, Landbouwhuis, à Ruremonde (Pays-Bas).

La production de l'alcool.

La Direction générale des Contributions indirectes a fait connaître le relevé de la production de l'alcool pendant les onze premiers mois de la campagne en cours, c'est-à-dire jusqu'à la fin du mois d'août. En voici le résumé :

	1919-1920	1918-1919	Différence
	hectol.	hectol.	hectol.
Vins	203 478	105 460	+ 98 018
Cidres et poirés	156 409	20 294	+136 115
Marcs, lies et fruits	191 403	114 789	+ 76 614
Substances farineuses	97 441	86 465	+ 10 976
Betteraves	313 991	219 254	+ 94 737
Mélasses	22 479	67 233	— 44 754
Autres substances	4 014	102	+ 3 912
Totaux	989 215	613 597	+375 618

Au 31 août, le stock dans les entrepôts, les magasins généraux de vente et chez les bouilleurs et distillateurs de profession était de 355 706 hectolitres, au lieu de 415 406 au 31 août 1919.

Culture de l'olivier.

La Société centrale d'Agriculture des Alpes-Maritimes a ouvert, avec l'appui de l'Office départemental agricole, un concours de bonne tenue des oliveraies. Le département a été divisé en cinq secteurs, dans lesquels le concours se tiendra successivement. C'est dans le secteur de Nice qu'il aura lieu pour la première fois en novembre 1920. Les demandes d'inscription devront être adressées à la Société centrale d'Agriculture par l'entremise des maires avant le 1er novembre.

Liquidation des stocks d'absinthe.

Des plaintes nous sont transmises du département du Doubs sur les retards apportés

à la liquidation des stocks d'absinthe, de mélisse et d'hysope promise par le Gouvernement après la loi du 16 mars 1915 qui a prohibé la fabrication de la liqueur d'absinthe. A la suite de cette loi, si la destruction des stocks d'absinthe en herbe a été opérée chez les cultivateurs, elle n'a pas été effectuée chez les négociants qui ont dû conserver ces stocks depuis des années, et c'est seulement dans les derniers temps que l'incinération en a été commencée. Quant aux cultivateurs, ils ont dû attendre jusqu'à la fin de l'année 1919 l'autorisation de détruire les stocks de mélisse et d'hysope qui ont encombré les greniers pendant cinq ans. Mais aujourd'hui que ces stocks ont disparu, les indemnités qui sont dues ne sont pas payées. Il y a là une injustice criante contre laquelle on proteste à juste titre.

Exposition d'Aviculture à Tunis.

L'Exposition annuelle, organisée par l'Association des producteurs et la Société des Aviculteurs de Tunisie, aura lieu au milieu du mois de décembre prochain à Tunis. Cette exposition est ouverte à tous les éleveurs de France et de l'Afrique du Nord.

Les animaux provenant de France sont pris en charge à Marseille par un délégué des sociétés organisatrices. Le matériel avicole fait également l'objet d'un groupage à Marseille; en cas de mévente pendant la durée du concours, il peut, sur la demande des intéressés, être exposé dans les magasins de vente de l'Association des producteurs.

Pour tous renseignements, on doit s'adresser au commissaire général, M. W. Chenevard, à Tunis (8, rue Annibal).

Au Maroc.

Les progrès de la production au Maroc ont été extrêmement remarquables au cours des dernières années. Un organe spécial de cette évolution vient d'être créé à Casablanca sous la forme d'une revue hebdomadaire, *la Colonisation française au Maroc*. Organe de l'Union des Associations agricoles du Maroc, des Chambres d'Agriculture, des Caisses de Crédit agricole, cette revue ne peut manquer de coopérer au développement de l'agriculture marocaine.

HENRY SAGNIER.

PARTIE OFFICIELLE

Décret du 16 septembre 1920 instituant une Commission chargée de déterminer les coefficients applicables à la valeur locative des terres exploitées pour l'évaluation des bénéfices agricoles.

Art. 1er. — Il est institué, au ministère des Finances, une Commission chargée de déterminer, par région et par nature de culture, les coefficients applicables à la valeur locative des terres exploitées pour l'évaluation du bénéfice servant de base à l'impôt sur les bénéfices de l'exploitation agricole établi par la loi du 31 juillet 1917, modifiée par la loi du 25 juin 1920.

Art. 2. — La Commission est composée de :

Un président de section au Conseil d'Etat ou un conseiller d'Etat, président;

Un conseiller maître à la Cour des comptes;

Deux inspecteurs généraux ou inspecteurs des finances;

Le directeur général des Contributions directes et du cadastre ou son représentant;

Le directeur général des Contributions indirectes ou son représentant;

Le directeur de la comptabilité publique ou son représentant;

Le directeur de l'Agriculture au ministère de l'Agriculture ou son représentant;

Un administrateur des Contributions directes et du cadastre;

Quatre représentants des Chambres d'Agriculture ou, à défaut, des Offices agricoles départementaux choisis par le ministre de l'Agriculture sur une liste comprenant un représentant par département;

Quatre représentants des groupements agricoles régulièrement constitués, choisis par le ministre de l'Agriculture sur une liste comprenant un représentant par département.

Art. 3. — Un rapporteur général, pris parmi les conseillers référendaires à la Cour des comptes, est adjoint à la Commission avec voix consultative.

Art. 4. — Sont désignés comme rapporteurs spéciaux les inspecteurs généraux de l'Agriculture ou leurs suppléants, chacun en ce qui concerne sa région d'inspection.

Ils assistent, avec voix consultative, aux séances auxquelles ils sont convoqués.

Art. 5. — Les fonctions de secrétaire sont remplies par un employé supérieur de la Direction générale des Contributions directes et du cadastre.

Des employés de la même direction générale peuvent être attachés à la Commission par arrêté ministériel en qualité de secrétaires adjoints.

Art. 6. — La Commission se réunit sur convocation de son président.

Elle règle elle-même l'ordre de ses travaux.

Ses décisions sont prises à la majorité des voix; en cas de partage égal, la voix du président est prépondérante.

RÉSULTATS APPROXIMATIFS DE LA RÉCOLTE DU FROMENT, DU MÉTEIL ET DU SEIGLE EN 1920

DÉPARTEMENTS	FROMENT				MÉTEIL				SEIGLE			
	Surfaces ensemencées. — Hectares.	PRODUIT EN GRAINS			Surfaces ensemencées. — Hectares.	PRODUIT EN GRAINS			Surfaces ensemencées. — Hectares.	PRODUIT EN GRAINS		
		Hectolitres.	Poids moyen de l'hectolitre.	Quintaux métriques		Hectolitres.	Poids moyen de l'hectolitre.	Quintaux métriques		Hectolitres.	Poids moyen de l'hectolitre.	Quintaux métriques
PREMIÈRE RÉGION (NORD)												
Aisne	79 600	1 194 000	75	895 500	»	»	»	»	11 660	198 220	70	138 750
Calvados	33 000	660 000	75	495 000	200	3 400	73	2 480	1 500	25 500	72	18 360
Eure	66 000	1 499 520	78	1 169 520	100	2 050	77	1 580	6 000	111 000	76	84 360
Eure-et-Loir	102 990	2 636 620	78	2 059 860	230	4 900	75	3 680	5 890	131 940	74	97 180
Manche	27 100	487 800	75	365 850	2 400	44 400	73	32 400	1 000	18 000	72	12 960
Nord	95 000	2 552 650	78	1 991 200	»	»	»	»	6 000	159 960	75	119 940
Oise	79 500	1 801 470	75	1 351 500	2 500	6 160	73	4 500	6 300	177 030	71	125 310
Orne	33 300	576 090	78	449 550	3 000	50 400	77	39 000	3 400	58 140	76	44 200
Pas-de-Calais	103 000	2 832 500	75 5	2 138 280	1 100	20 900	75	15 670	6 000	114 000	72	82 080
Seine	1 980	99 300	80	55 440	»	»	»	»	200	6 110	72	4 400
Seine-Inférieure	88 000	1 962 400	76	1 490 720	»	»	»	»	6 200	124 000	72	89 280
Seine-et-Marne	98 000	2 481 820	77	1 911 000	130	2 740	76	2 030	4 600	108 780	74	80 500
Seine-et-Oise	67 500	1 856 230	78	1 451 250	400	10 000	75	7 500	7 000	168 000	72	120 960
Somme	78 500	1 570 000	74	1 161 800	2 800	56 000	73	40 880	7 930	162 560	73	118 670
Totaux	953 470	22 180 420	76.6	16 986 470	10 610	200 950	74 5	149 770	73 680	1 563 240	72 7	1 136 950
DEUXIÈME RÉGION (EST)												
Ardennes	30 000	510 000	77	392 700	»	»	»	»	6 000	108 000	74	79 920
Aube	60 030	1 080 540	76	821 210	190	3 230	76	2 460	10 020	170 340	74	126 650
Terr. de Belfort	2 170	41 230	78	32 550	230	4 140	76	3 220	1 110	22 200	74	16 650
Marne	62 000	1 041 600	77	802 280	1 000	18 600	75	13 950	28 800	544 320	74	402 010
Haute-Marne	55 350	821 950	75	616 050	»	»	»	»	2 590	40 790	73	29 760
Meurthe-et-Mos.	33 500	552 750	76 5	422 770	»	»	»	»	4 500	78 750	74 3	58 500
Meuse	33 100	522 980	76	397 200	»	»	»	»	3 800	62 320	70	43 620
Haute-Saône	42 000	688 800	73	502 740	2 000	30 800	72	22 160	7 000	108 500	71	77 000
Vosges	33 150	565 540	75	424 320	3 100	55 180	73	40 300	9 200	168 640	72	121 440
Totaux	351 300	5 825 390	75 7	4 411 820	6 520	111 950	73 3	82 080	73 020	1 303 860	73 4	955 850
TROISIÈME RÉGION (OUEST)												
Côtes-du-Nord	108 000	1 609 200	76	1 220 400	2 000	28 400	74	21 000	11 500	154 000	73	112 200
Finistère	58 450	1 163 000	75	876 750	2 550	43 090	71	30 600	13 800	198 720	69	138 000
Ille-et-Vilaine	129 400	2 238 620	75	1 679 610	120	1 910	72	1 380	1 250	21 380	70	14 960
Loire-Inférieure	128 400	2 272 680	76	1 733 400	»	»	»	»	2 500	46 250	70	32 500
Maine-et-Loire	110 000	1 694 000	77 5	1 320 000	1 900	29 930	76	22 800	3 080	53 280	75	40 040
Mayenne	89 500	1 879 500	77 5	1 456 160	2 800	51 800	76	39 370	950	16 390	75	12 290
Morbihan	46 000	536 360	77	414 000	200	2 670	75	2 000	58 400	800 080	73	584 000
Sarthe	55 500	960 150	78	749 250	8 310	112 180	74	83 000	10 000	125 000	72	90 000
Deux-Sèvres	105 500	1 899 000	76	1 443 240	4 600	110 400	63	69 550	3 500	45 500	73	33 220
Vendée	137 000	2 055 000	78	1 602 900	»	»	»	»	1 700	22 100	74	16 350
Vienne	123 000	2 337 000	77	1 795 800	2 500	45 000	75	33 750	3 300	56 100	74	41 250
Totaux	1 090 750	18 644 510	76 5	14 291 510	24 980	425 380	71 6	303 450	109 480	1 558 800	72 4	1 114 810
QUATRIÈME RÉGION (CENTRE)												
Allier	95 850	1 917 000	77 2	1 485 670	»	»	»	»	10 200	184 720	73 4	135 660
Cher	74 500	1 192 000	76	902 940	500	8 500	75	6 370	8 600	154 000	72	111 460
Creuse	40 000	600 000	76	456 000	1 000	14 000	74	10 360	32 000	352 000	71	249 920
Indre	95 400	1 526 400	78	1 190 590	410	7 380	76	5 610	4 600	73 600	74	54 460
Indre-et-Loire	70 000	1 155 000	76 5	883 400	100	1 650	75	1 240	3 500	57 750	74 5	43 020
Loir-et-Cher	61 800	1 168 020	76 5	896 100	1 200	19 320	75	14 520	11 800	165 790	74	125 080
Loiret	76 850	1 537 000	75	1 152 750	6 300	112 140	73	81 900	17 000	291 380	70	204 900
Nièvre	57 400	585 480	75	439 110	»	»	»	»	3 500	43 750	74	32 380
Haute-Vienne	54 900	576 450	76	439 200	350	3 760	74	2 780	35 000	350 000	71	248 500
Yonne	79 500	1 470 750	78	1 149 170	500	6 500	76	4 940	12 400	156 000	74	115 440
Totaux	706 200	11 728 100	76 6	8 994 930	10 360	173 250	73 7	127 720	138 200	1 829 790	72 2	1 320 820

DÉPARTEMENTS	FROMENT				MÉTEIL				SEIGLE			
	Surfaces ensemencées. — Hectares.	PRODUIT EN GRAINS			Surfaces ensemencées. — Hectares.	PRODUIT EN GRAINS			Surfaces ensemencées. — Hectares	PRODUIT EN GRAINS		
		Hectolitres.	Poids moyen de l'hectolitre.	Quintaux métriques		Hectolitres.	Poids moyen de l'hectolitre.	Quintaux métriques		Hectolitres.	Poids moyen de l'hectolitre.	Quintaux métriques
CINQUIÈME RÉGION (EST-CENTRAL)												
Ain	63 500	936 620	74 5	698 500	590	8 380	74	6 190	4 770	59 150	74	43 740
Hautes-Alpes	18 030	270 450	75	202 840	640	9 920	74	7 340	5 180	82 880	72	59 670
Côte-d'Or	88 600	1 359 120	75	1 018 900	»	»	»	»	5 800	73 540	71	52 200
Doubs	19 000	342 000	76	259 920	500	9 000	73	6 570	450	7 650	67	5 120
Isère	71 500	1 093 950	75	822 250	1 270	18 800	74	13 970	6 430	102 880	72	74 070
Jura	34 150	546 400	75	409 800	»	»	»	»	1 800	28 800	75	21 600
Rhône	29 500	501 500	77 5	388 520	450	7 600	77	5 850	7 600	129 200	75	96 900
Saône-et-Loire	93 210	1 252 490	75	943 280	»	»	»	»	14 200	190 280	71	134 900
Savoie	16 000	240 000	78	187 200	1 500	25 500	72	18 360	7 000	112 000	73	81 760
Haute-Savoie	18 000	270 000	77	207 900	700	10 500	74	7 770	350	5 250	72	3 780
Totaux	451 490	6 802 530	75 5	5 139 110	5 650	89 700	73 6	66 050	53 580	791 630	72 4	573 740
SIXIÈME RÉGION (SUD-OUEST)												
Ariège	28 650	286 500	78	223 470	2 500	27 500	76	20 900	3 600	39 600	75	29 000
Charente	78 500	863 500	78	673 500	650	7 150	72	5 150	4 100	41 000	70	28 800
Charente-Inf.	63 000	945 000	76	718 200	»	»	»	10 940	700	10 800	74	7 000
Dordogne	104 050	1 254 000	79	990 660	1 200	14 400	76	»	9 000	117 000	75	87 500
Haute-Garonne	94 900	1 115 080	76 5	852 200	1 500	19 500	73 5	14 330	2 400	35 260	70	25 800
Gers	78 500	942 600	75	706 500	100	1 670	60	1 000	800	5 000	70	4 000
Gironde	42 800	642 000	76	487 920	»	»	»	»	9 590	134 000	75	100 120
Landes	26 850	268 500	77	174 520	300	2 400	75	1 800	37 000	199 400	74	148 730
Lot-et-Garonne	80 000	936 000	77	720 000	»	»	»	»	5 000	76 000	72	55 860
Basses-Pyrénées	33 320	358 530	76	272 560	»	»	»	»	230	2 400	72	1 680
Hautes-Pyrénées	25 000	282 500	75	212 500	1 800	20 340	73	14 850	1 500	17 600	72	12 400
Tarn-et-Gar.	54 400	707 200	76	544 540	3 450	58 650	74	43 400	000	15 300	72	11 920
Totaux	709 970	8 600 800	76 4	6 576 570	11 500	151 610	74 1	112 370	74 820	692 490	73 9	511 750
SEPTIÈME RÉGION (MASSIF CENTRAL)												
Aveyron	55 500	632 500	79	499 400	5 000	55 000	76	41 800	10 000	110 000	75	82 500
Cantal	7 780	105 020	76	79 800	1 220	17 080	75	12 810	22 100	298 570	74	221 006
Corrèze	20 200	222 200	77 3	171 700	3 000	32 100	75	24 000	50 500	505 000	73	378 750
Loire	49 300	768 090	77	591 600	800	11 890	74	8 800	34 500	542 000	70	379 500
Haute-Loire	20 650	309 750	78	241 600	6 300	100 800	75	75 600	55 000	935 000	73	682 550
Lot	51 500	449 750	76	341 810	890	7 120	75	5 340	6 780	54 240	74	40 140
Lozère	6 900	82 800	78	64 580	1 100	13 200	75	9 900	15 160	197 080	70	137 960
Puy-de-Dôme	48 750	962 170	76	731 250	300	4 930	73	3 600	37 500	535 710	70	375 000
Tarn	80 000	960 000	78	748 800	3 500	45 000	76	34 580	13 000	182 000	74	131 680
Totaux	340 180	4 492 280	77 2	3 470 540	22 110	287 120	75 4	216 430	244 540	3 359 600	72 4	2 432 080
HUITIÈME RÉGION (MIDI)												
Basses-Alpes	25 000	325 000	77	250 250	110	1 510	74	1 110	550	7 970	70	5 586
Alpes-Maritimes	7 070	49 490	75	37 120	350	2 800	73	2 040	400	4 000	70	2 800
Ardèche	21 000	315 000	75	236 250	100	1 300	72	940	25 000	300 000	70	210 000
Aude	20 520	313 930	76	238 420	320	4 800	74	3 550	1 180	13 040	75	9 780
Bouc.-du-Rhône	25 600	512 000	77	394 240	»	»	»	»	100	1 900	70	1 330
Corse	8 500	42 500	72	30 600	40	240	73	180	400	3 600	73	2 630
Drôme	66 650	1 059 740	78	826 460	90	1 640	74	1 210	4 500	86 270	73	63 000
Gard	10 490	154 730	78	120 640	300	4 590	74	3 400	2 300	36 130	70	25 300
Hérault	3 800	45 600	75	34 200	»	»	»	»	900	11 700	70	8 190
Pyrénées-Or.	1 750	26 250	78	20 470	500	7 000	77	5 390	6 300	63 800	76	47 880
Var	20 600	195 700	75	146 670	»	»	»	»	160	1 680	65	1 090
Vaucluse	40 000	634 000	78 86	500 000	40	610	73 31	440	240	4 190	72 76	3 050
Totaux	250 980	3 673 940	77 1	2 835 320	1 850	24 490	74 6	18 270	42 030	533 480	72 56	380 639
Totaux généraux (évaluat.)	4 854 340	81 947 970	76 51	62 706 270	93 580	1 464 450	73 48	1 076 140	809 350	11 612 890	72 56	8 426 630
RAPPEL DES CINQ DERNIÈRES ANNÉES (CHIFFRES DÉFINITIFS)												
1919	4 603 710	64 257 270	77 27	49 653 700	96 420	1 306 800	74 06	967 940	771 580	10 024 990	72 81	7 299 307
1918	4 448 710	78 689 890	78 07	61 435 840	83 535	1 282 080	74 86	959 820	706 470	10 021 060	73 35	7 349 860
1917	4 190 450	48 648 490	75 29	36 625 570	95 060	1 192 190	71 76	855 550	742 310	8 697 230	72 00	6 261 350
1916	5 030 080	72 744 190	76 66	55 767 320	100 195	1 477 570	73 04	1 079 230	869 580	11 683 550	72 50	8 471 580
1915	5 489 230	79 335 910	76 42	60 630 200	107 350	1 484 500	73 97	1 098 190	934 600	11 654 520	72 21	8 420 160

ÉVALUATIONS APPROXIMATIVES DES RÉCOLTES D'ORGE ET D'AVOINE EN 1920

DÉPARTEMENTS	ORGE				AVOINE			
	SURFACES ensemencées. — Hectares.	PRODUIT EN GRAINS			SURFACES ensemencées. — Hectares.	PRODUIT EN GRAINS		
		Hectolitres.	Poids moyen de l'hectolitre.	Quint. métr.		Hectolitres.	Poids moyen de l'hectolitre.	Quint. métr.
PREMIÈRE RÉGION (NORD)								
Aisne	8 500	102 000	65	68 000	71 500	2 216 500	48	1 072 500
Calvados	16 000	384 000	62	238 080	25 000	625 000	46	287 500
Eure	7 000	196 000	64	125 440	65 000	2 275 000	49	1 114 750
Eure-et-Loir	19 790	356 270	64	227 620	123 700	2 597 780	46	1 487 550
Manche	17 800	275 900	65	179 350	10 300	231 750	46	106 600
Nord	9 700	329 800	65	214 370	56 200	2 304 200	46	1 059 930
Oise	9 400	245 850	65	159 800	84 000	3 428 570	49	1 680 000
Orne	9 250	142 300	65	92 500	37 500	1 087 500	48	525 000
Pas-de-Calais	6 000	180 000	66	118 800	107 550	3 764 250	45	1 693 910
Seine	120	4 400	60	2 640	1 600	89 600	50	44 800
Seine-Inférieure	2 500	46 000	65	30 000	68 000	1 924 400	46	884 000
Seine-et-Marne	8 200	239 440	65	155 800	98 000	4 508 000	48	2 205 000
Seine-et-Oise	9 000	270 000	66	180 000	67 500	3 105 000	50	1 552 500
Somme	8 400	176 480	67	118 240	96 000	2 784 000	47	1 308 480
Totaux	131 660	2 948 440	64 8	1 910 640	911 850	30 941 550	47 6	14 722 520
DEUXIÈME RÉGION (EST)								
Ardennes	4 500	81 000	74	60 000	40 000	840 000	48	403 200
Aube	16 450	263 200	62	163 180	70 930	2 127 900	47	1 000 110
Territoire de Belfort	150	3 150	57	1 800	1 800	50 400	46	23 400
Marne	17 200	316 580	65	205 710	84 600	2 385 720	46	1 097 260
Haute-Marne	3 130	48 890	62 5	30 520	58 220	1 132 370	45	509 420
Meurthe-et-Moselle	3 600	68 400	62	42 410	48 500	1 018 500	43	437 960
Meuse	3 520	68 600	64	44 000	50 460	1 215 000	45	605 000
Haute-Saône	3 600	64 440	60 3	38 880	60 000	1 566 800	43 3	678 080
Vosges	1 500	29 250	64	18 750	46 000	1 173 000	45	529 000
Totaux	53 650	943 410	64 1	605 250	460 510	11 608 890	45 5	5 283 350
TROISIÈME RÉGION (OUEST)								
Côtes-du-Nord	19 300	297 220	65	193 000	84 000	1 663 200	48	798 400
Finistère	12 950	334 200	62	207 200	53 300	1 015 370	42	426 400
Ille-et-Vilaine	26 200	458 500	63	288 720	65 000	1 339 000	48	650 000
Loire-Inférieure	4 100	82 820	69	57 400	19 000	611 520	48	294 000
Maine-et-Loire	9 000	232 200	62	144 000	25 000	917 500	49	450 000
Mayenne	44 500	979 000	64	623 000	23 000	736 000	46	338 100
Morbihan	1 300	26 000	70	18 200	38 500	943 250	46	423 500
Sarthe	21 900	438 000	65	284 700	39 800	1 106 440	48 5	537 300
Deux-Sèvres	8 600	206 400	63	130 030	48 000	1 440 000	50	720 000
Vendée	9 700	174 000	62	108 250	27 700	664 800	49	325 750
Vienne	10 700	214 000	65	139 100	73 800	2 509 200	48	1 204 420
Totaux	168 250	3 442 940	63 7	2 193 600	497 700	12 946 280	47 6	6 167 470
QUATRIÈME RÉGION (CENTRE)								
Allier	20 100	371 850	63 5	236 170	45 250	1 294 150	48	622 190
Cher	9 000	180 000	62	111 600	77 000	1 925 000	46	885 500
Creuse	6 000	96 000	63	60 480	24 000	600 000	48	288 000
Indre	19 300	443 900	68	301 850	81 100	2 595 200	46	1 096 470
Indre-et-Loire	6 200	105 400	64 5	67 980	78 800	2 364 000	49	1 158 360
Loir-et-Cher	10 300	257 500	64	164 800	99 400	3 043 630	48	1 461 180
Loiret	17 200	423 120	65	275 200	83 200	2 828 800	50	1 414 400
Nièvre	8 800	220 000	65	143 000	53 500	1 284 000	45	577 800
Haute-Vienne	900	12 600	63	7 920	23 500	528 750	47	249 100
Yonne	9 400	18 800	60	11 280	71 200	1 780 000	48	852 000
Totaux	107 200	2 129 170	64 8	1 380 280	636 950	18 243 530	47 1	8 605 000

DÉPARTEMENTS	ORGE				AVOINE			
	SURFACES ensemencées. — Hectares.	PRODUIT EN GRAINS			SURFACES ensemencées. — Hectares.	PRODUIT EN GRAINS		
		Hectolitres.	Poids moyen de l'hectolitre	Quint. métr.		Hectolitres.	Poids moyen de l'hectolitre.	Quint. métr.
CINQUIÈME RÉGION (EST-CENTRAL)								
Ain	4 070	66 770	64	42 730	20 340	547 300	42	229 900
Hautes-Alpes	1 150	23 000	65	14 950	5 880	147 000	48	70 560
Côte-d'Or	7 400	133 200	63	83 920	87 300	1 396 800	46	642 530
Doubs	1 700	37 400	65	24 310	18 300	622 200	48	298 660
Isère	2 350	42 300	60	25 380	22 400	537 600	46	247 300
Jura	6 200	111 600	60	66 960	15 450	309 000	42	129 780
Rhône	120	2 090	66	1 380	10 110	238 600	47 5	113 330
Saône-et-Loire	4 420	78 420	62	48 620	34 650	693 000	46	318 780
Savoie	2 300	41 400	59	24 430	6 000	132 000	44	58 080
Haute-Savoie	800	16 000	65	10 400	7 800	110 600	47	98 980
Totaux	30 510	552 180	62 1	343 080	228 230	4 834 100	45 67	2 207 900
SIXIÈME RÉGION (SUD-OUEST)								
Ariège	950	9 500	68	6 460	8 500	127 500	49	62 470
Charente	5 000	90 700	64	57 100	42 500	1 020 000	48	489 600
Charente-Inférieure	13 000	299 000	60	179 200	40 000	1 040 000	49	509 600
Dordogne	500	6 000	65	3 900	10 500	231 000	50	115 500
Haute-Garonne	4 800	86 050	65	56 900	39 500	866 800	48	416 060
Gers	1 600	28 200	60	17 520	26 000	468 000	50	234 000
Gironde	»	»	»	»	11 510	276 240	48	132 600
Landes	300	4 508	65	2 930	4 500	65 300	48	31 500
Lot-et-Garonne	»	»	»	»	25 000	550 000	50	225 000
Basses-Pyrénées	950	10 010	64	6 410	4 920	102 530	45	46 150
Hautes-Pyrénées	1 100	15 520	62	9 630	4 800	62 400	46	28 800
Tarn-et-Garonne	1 280	23 040	65	14 980	18 450	461 250	50	230 620
Totaux	29 480	572 770	62	355 070	236 080	5 271 020	48	2 521 900
SEPTIÈME RÉGION (MASSIF CENTRAL)								
Aveyron	4 450	53 400	62	33 110	25 000	375 600	46	172 500
Cantal	2 260	27 390	66	18 080	6 400	139 140	46	64 000
Corrèze	300	4 500	65	2 920	4 000	72 000	47	34 000
Loire	1 570	27 790	62	17 220	19 880	431 990	45	198 800
Haute-Loire	20 500	365 000	65	239 850	27 000	540 000	50	270 000
Lot	700	6 410	60	3 850	12 900	200 590	45	90 300
Lozère	4 250	63 750	60	38 250	7 860	117 900	42 5	50 070
Puy-de-Dôme	4 600	49 510	65	32 200	30 300	471 330	45	212 100
Tarn	2 000	26 000	60	15 600	32 000	704 000	48	337 920
Totaux	40 630	627 780	63 88	401 080	165 340	3 051 9 0	46 84	1 429 690
HUITIÈME RÉGION (MIDI)								
Basses-Alpes	1 900	26 030	62	16 150	5 000	80 000	50	40 000
Alpes-Maritimes	280	4 680	65	1 120	600	4 200	48	2 400
Ardèche	3 600	54 000	62	33 480	12 500	250 000	48	120 000
Aude	5 280	89 760	64 5	58 080	18 000	360 000	50	180 000
Bouches-du-Rhône	5 300	127 200	62	78 800	11 000	264 000	48	126 720
Corse	3 050	27 450	62	17 020	1 400	14 000	46	6 440
Drôme	3 360	76 840	62 5	47 980	18 500	586 450	47	275 650
Gard	16 600	318 770	62	216 300	29 400	640 920	48	307 520
Hérault	400	4 800	60	2 880	9 500	76 000	45	34 200
Pyrénées-Orientales	400	5 600	70	3 920	4 400	66 000	47	31 020
Var	500	6 000	60	3 600	7 500	112 500	48	54 000
Vaucluse	2 980	61 800	62 96	38 920	9 360	226 320	49 59	112 230
Totaux	43 650	829 900	62 45	518 310	127 160	2 680 390	48 13	1 290 180
Totaux généraux de la récolte, (évaluation)	605 030	12 046 590	63 98	7 707 310	3 263 820	89 577 710	47 14	42 228 010
RAPPEL DES CINQ ANNÉES PRÉCÉDENTES (RÉSULTATS DÉFINITIFS)								
1919	561 180	7 954 170	62 88	4 999 840	2 855 350	53 442 330	46 65	24 935 840
1918	554 860	9 333 430	64 09	5 982 000	2 719 8 0	55 386 250	46 25	25 619 760
1917	687 420	12 828 230	63 24	8 113 650	2 957 5 0	66 976 360	46 43	31 099 940
1916	622 380	12 903 030	64 57	8 334 890	3 147 4 0	82 875 150	48 53	40 223 810
1915	637 500	10 914 350	63 40	6 920 790	3 262 5 0	72 874 057	47 51	34 625 980

IMPORTANCE DE LA RÉACTION DES SOLS

Un sol de bonne condition doit présenter une réaction légèrement alcaline. Cette alcalinité est pratiquement assurée par le carbonate de chaux dissous à l'état de bicarbonate. Lorsque le milieu s'acidifie, on observe les phénomènes suivants :

1° La nitrification est considérablement ralentie et les azotobacters, organismes fixateurs d'azote, ne se développent pas.

2° La végétation est modifiée. On voit, par exemple, disparaître les trèfles des prairies en même temps qu'apparaissent d'autres espèces défavorables comme les rumex.

3° Les engrais se montrent inactifs ou même toxiques dans certains cas. Bref, en dernière analyse, il y a toujours dépression des rendements.

Ce serait une erreur de croire que les terres granitiques de Bretagne ou du Limousin, depuis longtemps classiques à cet égard, soient les seules à bénéficier d'une modification de leur réaction insuffisamment basique. C'est une erreur, également, de considérer l'expression « terres acides » comme strictement synonyme de terres marécageuses ou tourbeuses, riches en matières organiques et insuffisamment drainées. Il existe des terres sablonneuses acides et bon nombre de limons insuffisamment pourvus en carbonate de chaux sont susceptibles de s'acidifier. Examinons rapidement la genèse de ce phénomène.

Tout d'abord, il ne faut pas perdre de vue que les réserves calcaires de certains sols naturellement pauvres à cet égard peuvent s'épuiser à la longue, par suite des diverses causes de décalcification. Quand l'analyse donne un chiffre à peu près nul comme carbonates terreux, il faut pousser plus loin : la terre peut avoir une réaction acide, sans qu'il en soit d'ailleurs nécessairement ainsi. D'où provient cette acidité?

Pour les terres tourbeuses, l'explication est simple. Les résidus végétaux, dans leur décomposition, peuvent donner naissance à des composés acides quand les phénomènes d'oxydation sont ralentis, par exemple dans les terres peu perméables. Ces acides sont très peu solubles dans l'eau; il faut mettre le papier de tournesol directement à leur contact pour observer qu'il rougisse. Cet acide humique constitue ici une acidité de «stock» considérable dont la neutralisation requiert des quantités importantes de chaux.

D'autres sols de richesse normale en matières organiques, des limons plus ou moins argileux, peuvent également manifester une acidité nette. Ici, il faut alors faire intervenir l'action de certains silicates à fonction acide, Il faut encore tenir compte des doubles décompositions susceptibles de donner des sels de fer et d'alumine dont les solutions aqueuses rougissent le tournesol. Bref, dans de tels cas, l'acidité est d'origine minérale.

Le degré d'acidité des solutions du sol n'a, d'ailleurs, aucun rapport avec l'acidité de stock dont nous avons parlé plus haut. Les sols les plus fortement acides ne sont pas forcément ceux qui exigent le chaulage le plus intense. De là l'intérêt des méthodes qui fixent quantitativement le besoin en chaux des sols. Celle de Veitch est, depuis longtemps, utilisée dans ce but en Amérique où elle a donné des résultats en concordance avec les résultats culturaux. Nous signalerons également ici celle, plus récente, de Hutchinson et Mac Lennan.

Il est intéressant de bien connaître l'action des engrais au point de vue qui nous occupe. On peut résumer ainsi la question :

1° Le sulfate d'ammoniaque élève toujours sensiblement le taux d'acidité et la répercussion peut se faire sentir jusqu'au sous-sol. De nombreux exemples illustrent ce fait dans la littérature agronomique. On sait qu'il est prudent de n'utiliser cet engrais qu'en terre suffisamment calcaire. Le motif s'en trouve expliqué.

2° Le nitrate de soude a, dans une faible mesure, l'action inverse; il peut, en effet, engendrer la formation de carbonate de soude dont l'action déflocculante est bien connue des praticiens.

3° Tous les sels alcalins, le chlorure de potassium en particulier et le chlorure de sodium qui l'accompagne généralement, déterminent un accroissement d'acidité : toutefois, le sulfate de potasse agit moins intensivement dans ce sens que le sulfate d'ammoniaque.

4° Le phosphate monocalcique, bien que chimiquement acide, ne semble pas modifier la réaction du sol, au moins aux doses normales.

5° Les engrais verts dans les limons acides déterminent finalement un accroissement d'acidité.

Ceci nous montre que, dans le choix des engrais, la réaction du sol constitue une notion fondamentale. On peut donc émettre le

vœu que les bulletins d'analyses de terres la mentionnent désormais.

Cette considération présente également un gros intérêt pour nos terres des régions libérées, abandonnées à l'inculture pendant plusieurs années et dont, plusieurs fois, il nous a été donné de constater l'acidification. Bien souvent, les scories de déphosphoration ont fait réapparaître, sans nouveau semis, le trèfle dans des prairies du Vervinois où il avait entièrement disparu. Nous avons vu là une action de la chaux et de la magnésie libres de cet engrais, suffisantes pour combattre une légère acidification. Mais ailleurs, seul un chaulage peut donner le résultat à atteindre. En présence de la difficulté à se procurer de la chaux, de l'impossibilité économique fréquente du marnage, il y aurait souvent intérêt, semble-t-il, à reprendre les vieux procédés de fabrication sur place de la chaux, là où l'on dispose des deux éléments principaux : un calcaire approprié et du combustible.

Nous signalerons notamment l'intérêt de la transformation des craies phosphatées pauvres en chaux phosphatées.

Les méthodes actuelles permettent aux Stations agronomiques de renseigner sûrement les agriculteurs sur l'opportunité de corriger la réaction de certains sols et sur les modalités de l'application.

R. Demolon,
Directeur de la Station agronomique de l'Aisne.

DERNIER HOMMAGE A CHARLES SÉBLINE

On a relaté naguère ici (n° du 19 avril 1917) les circonstances tragiques dans lesquelles Charles Sébline, sénateur de l'Aisne, membre de l'Académie d'Agriculture, tomba le 10 février 1917, victime de la barbarie allemande.

C'était à l'époque du premier repli de l'armée d'invasion ; dans leur rage sauvage de destruction, les Allemands aspiraient à ne laisser derrière eux qu'un désert. Pour accomplir ces desseins, ils chassaient brutalement les habitants restés dans leurs foyers et les transportaient au loin comme un troupeau de bêtes. C'est ainsi que Charles Sébline fut arraché de son lit de souffrance à Montescourt - Lizerolles et porté dans un vagon à bestiaux, d'où il ne devait sortir à Busigny que pour tomber et expirer dans la neige glacée. Inhumés provisoirement à Busigny, ses restes mortels ont été transférés à Montescourt pour trouver un repos définitif dans le caveau de sa famille.

Fig. 53. — Portrait de M. Charles Sébline.

La cérémonie des funérailles, célébrée le 25 septembre dernier sous la présidence de Mgr Binet, évêque de Soissons, a eu un caractère grandiose.

Le village de Montescourt - Lizerolles, dans le canton de Saint-Simon, à une quinzaine de kilomètres au sud de Saint-Quentin, comptait naguère environ 700 habitants. Une sucrerie, dirigée par Sébline, en était le principal élément d'activité ; quelques fermes étaient disséminées dans la plaine. Les Allemands, avec une habileté infernale, ont tout rasé ; c'est en vain qu'on chercherait un mur encore debout. Ce n'est pas que le village ait été le théâtre de combats ; la destruction a été complète, sans aucun prétexte militaire, uniquement pour le plaisir de transformer le pays en désert. Aujourd'hui, des baraques abritent les habitants revenus à la recherche de leurs foyers, la vie renaît ; avec la ténacité de cette laborieuse population, elle reprendra lentement tous ses droits.

L'église dans laquelle la cérémonie s'est déroulée n'est elle-même qu'une baraque; elle diffère seulement des autres par de plus grandes dimensions. Elle ne put contenir la foule de tous ceux qui étaient venus, de tous les points du département : préfet, sénateurs, députés, conseillers généraux, et surtout agriculteurs qui ont gardé le profond souvenir du dévouement que Sébline leur avait prodigué. Une émotion profonde se lisait sur tous les visages; dans le long convoi qui suivit le cercueil jusqu'au cimetière, au milieu de la campagne dévastée, les larmes et les sanglots témoignaient que trois années n'avaient pas atténué les regrets. C'est le meilleur éloge pour un grand homme de bien.

Si, dans l'église, l'oraison funèbre de Sébline fut éloquemment prononcée, le silence fut observé devant sa tombe; telle avait été sa volonté formelle. Mais la lecture de la partie de son testament relative à sa vie publique fit ressortir les hautes qualités d'un esprit profondément libéral, aspirant à tous les progrès, animé du plus ardent patriotisme.

HENRY SAGNIER.

SUR LA RÉPARTITION DES TRAVAUX DE CULTURE

Réponse à M. L. F. (Var).

Vous cultivez actuellement avec 4 mulets et 2 hommes une grande partie d'un domaine de 80 hectares; les travaux de culture ne s'appliquent qu'à 38 hectares, le reste étant en friche; cela fait 19 hectares cultivés par attelage, chiffre qui correspond au peu de travaux que vous effectuez et que vous voulez, avec raison, améliorer en ayant recours à un appareil de culture mécanique.

Les étendues cultivées sont : 20 hectares en blé, 6 en avoine, 1 en seigle, 2 en orge, 3 en pommes de terre et betteraves, 4 en oignons, haricots blancs nains, pastèques et melons, 2 en vignes plantées en rangs écartés de $1^m.50$ à $1^m.60$.

Le sol est très calcaire, tenace, et dès juillet on ne peut souvent mettre la charrue dans les champs. La pente des champs est de $0^m.02$ à $0^m.03$ par mètre; un seul présente une pente de $0^m.05$ par mètre. Les labours, avec les attelages, sont profonds de $0^m.18$ à 0^m 20 au plus, et de $0^m.10$ seulement en été.

L'assolement actuel est blé-jachère; on donne un labour l'été, un à l'automne pour les semis d'automne (soit sur 29 hectares), un au printemps pour les cultures de printemps (7 hectares), un coup de cultivateur avant les semailles et un passage de rouleau après. Les pommes de terre et les betteraves reçoivent un binage, quelquefois un second quand le sol n'est pas trop dur à travailler.

Vous voulez pratiquer l'assolement : blé-avoine-plantes sarclées, ces dernières sur labour à $0^m.25$ effectué à l'automne, et un labour léger au printemps.

De cette façon, il y aurait à exécuter à l'automne 29 hectares de labours légers, 3 hectares de labours à $0^m.25$; au printemps, 7 hectares de labours légers, plus le travail des 2 hectares de vignes.

Vous avez tout intérêt à employer un tracteur, tout en maintenant vos attelages actuels, car vous pourrez augmenter la superficie labourée en la cultivant mieux et surtout en temps propice, ce qui exerce une influence considérable sur les récoltes; les 4 mulets seront alors indispensables pour les semailles, les binages, les transports des récoltes et des marchandises.

Un tracteur de 12 à 15 chevaux peut labourer 16 ares par heure en labours légers, et récolter à la moissonneuse-lieuse de $1^m.80$ de scie, 50 ares par heure, avec une consommation horaire d'essence de 2 kil. 600 à 2 kil. 700 dans les deux cas. Le tracteur déplacera le cultivateur, le rouleau et même le semoir, avec une vitesse de 3 300 à 4 300 mètres par heure.

MAX RINGELMANN.

ALIMENTATION DE LA VOLAILLE

La volaille reste toujours une viande de luxe, que seule peuvent s'offrir les nouveaux riches et une certaine fraction de la classe ouvrière. La pénurie des œufs, dont le besoin est général, les maintient à des prix excessifs.

Ecrasée de travail pendant la guerre, la fermière a été amenée à réduire considérablement l'importance de sa basse-cour, d'autant que la nourriture qu'elle était habituée à lui distribuer faisait presque complètement défaut.

Cette nourriture, toujours rare, ne cesse

de se maintenir à des prix très élevés. Comme elle est mal appropriée aux besoins de la volaille, elle n'arrive à procurer que des bénéfices assez maigres à ceux qui en font usage.

Les gens de la campagne ne sont pas sans s'en apercevoir. Il en résulte qu'ils ne se montrent guère tentés de multiplier le nombre de leurs poulets. On doit regretter que jusqu'ici à peu près personne n'ait pris la peine de leur montrer la voie dans laquelle ils devaient s'engager, pour obtenir de la basse-cour un rendement véritablement rémunérateur. Nous allons essayer de le faire.

Quelques mois suffiraient aux éleveurs pour leur permettre d'apporter sur les marchés des quantités considérables de poulets; cela viendrait atténuer, dans une certaine mesure, la crise de la viande de boucherie. Les conditions de la production seraient assez avantageuses pour provoquer un rabais sérieux sur les prix actuels.

On reverra également les œufs en abondance, dès que les poules seront nourries d'une manière moins irrationnelle que celle qui est pratiquée aujourd'hui.

Comme la viande, les œufs se composent de principes azotés et de graisse additionnés d'une forte quantité d'eau, le tout dans une proportion à peu près semblable. Dix œufs constituent sensiblement l'équivalent d'une livre de viande de bœuf. Ils représentent la ponte journalière de vingt-cinq poules. Celles-ci consomment chaque jour environ 2 kil. 1/2 d'aliments concentrés, et il leur faut trouver dans ces aliments autant d'azote utilisable que la bête à cornes, qui tire la livre de viande d'une ration cinq ou six fois plus considérable.

Il n'est donc pas douteux que la basse-cour réclame une nourriture fortement azotée. Or, de quels éléments se compose celle qu'on a coutume de lui distribuer? De menus grains, sarrasin, riz, son et pommes de terre. Les céréales, le sarrasin et le riz sont loin d'être riches en azote digestible, la pomme de terre ne contient pas davantage d'azote et sous une forme où il est inutilisable pour la production des œufs et pour celle de la viande.

Dans ces conditions, une alimentation très copieuse arrivera sans doute à engraisser les poules en captivité; elle ne les fera guère pondre. Le prix de revient du peu d'œufs qu'elles produiront ne manquera pas de se maintenir fort élevé.

En liberté, la volaille est un peu mieux partagée. Les insectes qu'elle réussit à attraper lui fournissent de la matière azotée, mais en quantité souvent trop insuffisante.

En outre, on se figure que les poules ne sauraient se passer d'une certaine quantité de grains, ce qui constitue toujours une dépense onéreuse. Telle a été la doctrine professée par des spécialistes considérés comme des autorités en la matière. Comme tant d'autres, cette doctrine ne reposait que sur des idées; elle ne découlait pas de l'enseignement des faits. Quand on a pris la peine de les observer, ceux-ci en ont eu promptement raison.

Depuis vingt-cinq ans, nos poules qui vivent renfermées ne reçoivent jamais de grains d'aucune sorte. Leur alimentation est à base de tourteaux surazotés. Voilà quatre années qu'elles sont nourries uniquement de tourteaux, un tiers arachides et deux tiers palmistes. On se borne à y ajouter un peu de poudre d'os, dans laquelle elles puisent le calcaire nécessaire à la formation de la coquille de leurs œufs.

Pour l'abondance de la ponte, nous n'avons rien à envier à personne. L'effet de l'azote du tourteau d'arachides n'est pas moins merveilleux sur les poules que sur les vaches laitières. La qualité des œufs dont ce tourteau fournit les principes, ne laisse rien à désirer aux plus difficiles.

Nos 25 poules, qui pondent en moyenne dix œufs par jour, consomment 100 grammes à peine chacune du mélange des deux tourteaux. Leur nourriture journalière nous coûte 6 centimes, soit 1 fr. 50 pour les vingt-cinq. Cela met le prix de revient des œufs à 15 centimes la pièce.

Que ceux qui s'attardent à entretenir des volailles d'après les anciennes méthodes prennent la peine d'établir le leur, ils verront combien il est supérieur au nôtre.

Dans notre région, l'exemple donné a été décisif. Les paysans qui possèdent des poules ne pratiquent plus guère maintenant que l'alimentation aux tourteaux. Les charlatans perdraient leur peine en essayant d'y venir placer leurs poudres à faire pondre.

Si nous ne nous estimons pas en mesure d'apporter pour les prix de revient de l'élevage les mêmes précisions que pour ceux de la production des œufs, il n'en est pas moins certain que l'emploi des tourteaux est de nature à abaisser sensiblement la dépense.

Ces aliments sont moins chers que ceux qui étaient employés jusqu'ici. Leur richesse en azote est bien supérieure; elle assure aux poulets une croissance plus rapide, par conséquent permet de réaliser une économie

sérieuse sur la quantité de nourriture qu'elle exige.

Nous avons élevé des canards avec les tourteaux. Ils s'en montrent très friands. Leurs progrès journaliers sont vraiment surprenants.

Ceux qui essaieront de nourrir leur volaille avec les tourteaux achetés pour l'étable ne seront pas longtemps avant de ne plus vouloir lui donner autre chose.

André Gouin.

LE NOUVEAU BLÉ HYBRIDE DE LA PAIX

Tous ceux qui sont au courant des efforts poursuivis depuis une trentaine d'années dans l'amélioration de la culture du blé connaissent les nombreuses créations de variétés nouvelles que l'on doit à la maison Vilmorin-Andrieux. C'est par de savantes hybridations que ces variétés ont été obtenues. Elles sont répandues aujourd'hui dans un nombre de cultures qui s'est accru d'année en année.

Fig. 54. — Épis du *Blé hybride de la Paix* (de face et de profil).

Aujourd'hui, il convient de signaler un nouvel hybride qui est mis au commerce. C'est le *Blé hybride de la Paix* (fig. 54). Il est dû à des hybridations pratiquées par Philippe de Vilmorin, dont la perte a été vivement ressentie il y a trois ans.

Ce nouveau blé provient du *Blé hybride Hâtif Inversable*; il en a l'aspect, mais il en diffère par un bel épi rouge. Les autres parents de ce blé sont le *Blé de Bordeaux* et un des anciens hybrides Vilmorin. Sa taille est celle du Hâtif Inversable; il en a la paille raide et solide, glauque avant maturité. L'épi, gros, compact, rouge, est presque carré. Le grain est gros, jaune, et se montre nettement supérieur, sous le rapport de la qualité, à celui du Hâtif Inversable.

Tous ceux qui ont visité les cultures de Verrières au cours des dernières années ont été vivement frappés par la belle allure du *Blé hybride de la Paix*. Ce blé, essayé dans plusieurs exploitations de la région parisienne, y a donné un rendement plus élevé que la moyenne des nouveaux blés et sensiblement égal à celui du Hâtif Inversable. Il se présente ainsi avec tous les caractères d'une excellente acquisition.

On doit ajouter que ce blé appartient à la série des blés alternatifs. Quand il est semé à l'automne, il est légèrement plus tardif que le Hâtif Inversable. Au printemps, on peut le semer jusqu'au milieu de mars; dans ces conditions, il réussit très bien.

G. Gaudot.

LE PRIX DU NITRATE DE SOUDE EN FRANCE
ET EN ALLEMAGNE

Le nitrate de soude est en quelque sorte un produit international. Qu'on le livre en Allemagne ou en France, la composition est la même et les frais d'extraction auxquels il donne lieu sont les mêmes. Les frais de transport devraient être plus élevés pour

l'Allemagne, puisque l'Allemagne est plus éloignée que la France du lieu d'extraction.

Je ne sache pas qu'il y ait des droits de douane frappant le nitrate à son entrée en France.

Le nitrate devrait donc se vendre sensiblement au même prix en Allemagne qu'en France, compte tenu du change.

Or, que voyons-nous?

D'après le *Journal d'Agriculture pratique* du 12 août 1920, le cours du nitrate, par livraisons de 10 000 kilogr., s'élevait à 115 fr. les 100 kilogr. départ.

D'après le journal *L'Engrais*, du 1er septembre 1920, le cours du printemps de 1920 était de 120 fr. les 100 kilogr. sur vagon-départ (des ports d'arrivée : Dunkerque, La Rochelle, etc.).

Si l'on tient compte des frais de transport jusqu'à la gare d'arrivée, on peut compter, en chiffre rond, 8 fr. pour le kilogr. d'azote en août 1920, et environ 8 fr. 50 au printemps de 1920.

Il faut noter que le prix de 8 fr. s'applique à des livraisons importantes s'élevant à un minimum de 10 000 kilogr. C'est donc un prix minimum.

Voilà pour les prix français. Mettons-les en comparaison avec les prix allemands.

Au mois d'août 1920, le nitrate de soude, rendu à la gare d'arrivée, coûtait en Allemagne, 15 marks le kilogr. d'azote.

Or, en août dernier, la valeur du franc, par rapport au mark, était de 3.2, 3.5 et même 3.7, ou si l'on veut, avec un franc, on pouvait acheter 3 marks 2, 3 marks 5, 3 marks 7.

N'exagérons rien et comptons seulement 3 marks 2 pour 1 franc (ceci, pour le mois d'août 1920).

Pour qu'il y ait parité ou égalité de prix dans les deux pays, il faudrait donc que le nitrate de soude ait coûté, en Allemagne, pendant le mois d'août environ $8 \times 3.2 =$ 25 marks le kilogr. d'azote, au lieu de 15 marks, prix pratiqué. La différence (10 marks par kilogr. d'azote) est trop grande pour qu'elle puisse être considérée comme restant dans les limites commerciales ordinaires.

D'après des publications qui ont été faites, le Syndicat du nitrate de soude a essayé de conclure un accord avec le Syndicat allemand des engrais chimiques azotés (sulfate d'ammoniaque, cyanamide). Je ne sais si l'accord a été conclu ou s'il sera conclu dans l'avenir.

En tout cas, il ne faudrait pas que le Syndicat du nitrate de soude augmentât ses prix en France, pour pouvoir les réduire en Allemagne.

Cela équivaudrait à prélever un impôt sur le cultivateur et le consommateur français au profit du cultivateur et du consommateur allemands.

La démarche faite en mai dernier par le Syndicat du nitrate de soude pour faire entrer les producteurs allemands dans le Syndicat du salpêtre semble faire écarter l'idée d'une péréquation des prix par l'Etat.

EMILE SAILLARD.

BIBLIOGRAPHIE

Elevage intensif, veaux et porcs, lait et viande, par ANDRÉ GOUIN, propriétaire éleveur, membre de l'Académie d'Agriculture, et PIERRE ANDOUARD, ingénieur agronome, directeur de la Station agronomique de la Loire-Inférieure. — 1 vol. in-16 de 160 pages. — Librairie agricole de la Maison Rustique, 26; rue Jacob, à Paris. — Prix : 3 fr.

Ce livre est le produit de trente années d'observations, d'expériences et d'études poursuivies parallèlement à la ferme et au laboratoire. C'est donc une œuvre exclusivement personnelle aux auteurs, consacrée définitivement par le succès dans l'ordre pratique et dans l'ordre scientifique. Connaître exactement les besoins de la nutrition pendant chaque période de la vie et dégager les moyens de les satisfaire économiquement, tel a été le but que MM. Gouin et Andouard ont cherché à atteindre. Ils avaient déjà publié un certain nombre des résultats acquis, et ces résultats avaient vivement attiré l'attention des éleveurs; leur application dans le milieu agricole où on les a vus à l'œuvre a été couronnée d'un succès complet. C'est donc avec la conscience justifiée de rendre un véritable service qu'ils ont réuni dans ce livre le résumé complet de leurs études qui sont mises ainsi à la disposition de tous les éleveurs.

Suivant un plan méthodique, MM. Gouin et Andouard étudient successivement l'élevage des veaux, les aliments qui doivent servir à la production de la viande, la pratique de l'élevage intensif et les améliorations à apporter à l'élevage ordinaire, l'engraissement des bovidés, l'alimentation normale des vaches laitières. Ils montrent quelques-unes des erreurs de la théorie allemande des « valeurs amidon » qu'ils ont été les premiers à battre heureusement en brèche. L'ouvrage se termine par la pratique de l'élevage intensif des porcs.

Ecrit pour les agriculteurs, ce livre est appelé à leur rendre les plus grands services, surtout au moment où la reconstitution du troupeau doit se poursuivre suivant les meilleures méthodes.

P. F.

TRACTEUR A ADHÉRENCE TOTALE

Dans l'intention d'augmenter l'effort de traction que peut fournir un tracteur, on a cherché à ce que toutes les roues de la machine soient motrices. Depuis plusieurs années, de nombreux tracteurs de ce genre ont été proposés en Angleterre, puis en France, en Italie et aux Etats-Unis d'Amérique.

Le nouveau modèle Valère-Chochod est présenté à la Semaine d'Automne de Chartres, par la Cartoucherie française de Survilliers (Seine-et-Oise).

La fig. 55 donne, d'après une photographie, a vue d'ensemble de ce tracteur attelé à un cultivateur à dents flexibles de Bajac.

Le moteur à essence minérale, à 4 cylindres, de $0^m.090$ d'alésage et $0^m.150$ de course, développe de 20 à 24 chevaux à la vitesse normale de 1 100 tours par minute; une poulie, située en dessous du radiateur, permet d'utiliser le moteur pour actionner diverses machines à l'aide d'une courroie.

Les quatre roues motrices ont $1^m.05$ de diamètre et leur bandage, large de $0^m.20$, est garni de cornières fixées suivant les génératrices.

L'entraînement des deux roues de chaque

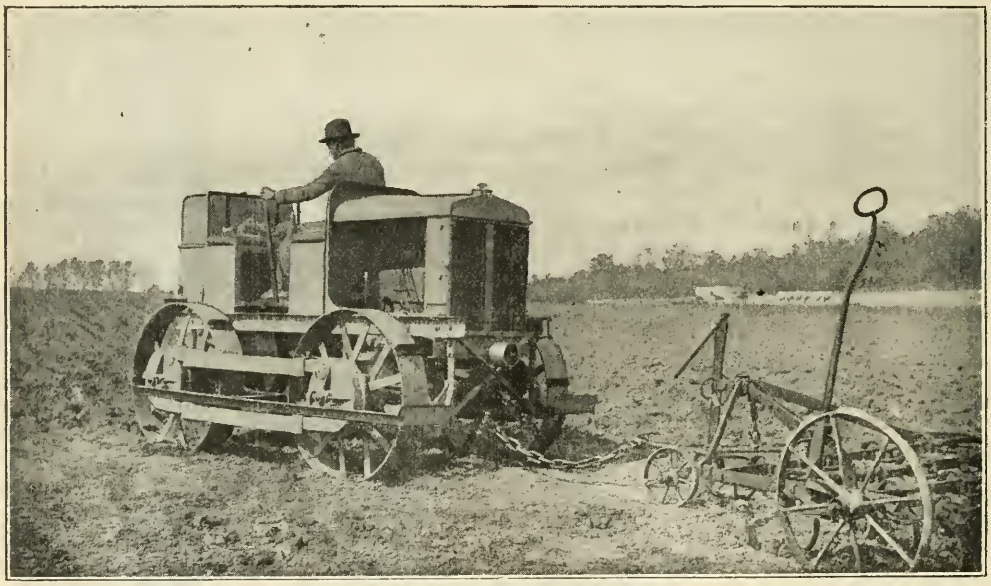


Fig. 55. — Tracteur à adhérence totale Valère-Chochod.

côté se fait par une chaîne sans fin protégée par un carter.

Le moteur, par l'intermédiaire du changement de vitesse, actionne un des essieux avec lequel on peut embrayer individuellement chaque roue (d'un côté ou de l'autre), chacune d'elles commandant, par chaîne, la roue correspondante montée folle sur l'autre essieu. En un mot, les deux roues, appartenant à ce qu'on pourrait appeler un des deux bipèdes latéraux du tracteur, se comportent comme les chaînes latérales d'un caterpillar. La direction et les virages s'obtiennent, par leviers, ainsi que pour les tracteurs à chenilles, en débrayant les deux roues d'un même côté.

Le poids total du tracteur est de 2 500 kilogr.; il serait capable de développer un effort maximum de 1 300 kilogr. au crochet d'attelage; le rapport de ces deux chiffres donne un coefficient de 0.52.

La machine est disposée avec deux sièges se faisant vis-à-vis, afin que le tracteur puisse travailler en navette sans avoir besoin de virer sur la fourrière à l'extrémité du rayage.

Les deux vitesses avant sont de 3 500 et 4 500 mètres à l'heure; il y a une marche arrière.

Les autres détails que nous pouvons indiquer sont les suivants : voie, $1^m.25$; empattement, $1^m.75$; longueur totale, $2^m.98$; largeur, $1^m.87$; hauteur, $1^m.85$. Le dessous du tracteur est très dégagé, $0^m.30$ étant la hauteur laissée libre entre le sol et le point le plus bas du châssis. R. Dessaisaix.

CINÉMATOGRAPHIE AGRICOLE

Les applications du cinématographe à l'enseignement sont bien connues; leur diffusion dans les campagnes est poursuivie avec zèle et habileté par l'entreprise du *Cinéma à la campagne* dont l'heureuse initiative a été signalée dans nos colonnes. M. Ricard, ministre de l'Agriculture, a pris l'initiative, par son arrêté du 10 juillet dernier, de créer un concours de scénarios pour films cinématographiques agricoles et il a créé une Commission spéciale chargée de choisir les projets qui lui seraient présentés.

Une séance destinée à faire connaître les premiers résultats a eu lieu, le 30 septembre, à l'Institut agronomique. Au début de cette séance, M. Ricard a annoncé qu'une vingtaine de films ont été déjà présentés à la Commission, et il a indiqué les réalisations qu'il se propose de poursuivre. Puis ont défilé quelques films classiques qui ont vivement intéressé l'auditoire.

M. Laromiguière, directeur du *Cinéma à la campagne*, a exposé l'heureuse méthode adoptée par cette active entreprise, et il a expliqué l'organisation de ses tournées.

Celles-ci se multiplient; mais pour qu'elles donnent tous les fruits qu'on en peut attendre, il serait utile que des Comités locaux s'intéressent à cette œuvre, comme on en a déjà des exemples, notamment dans le Calvados. Cette coopération ne peut pas manquer de se manifester. H. S.

RÉORGANISATION DE L'ÉCOLE SUPÉRIEURE

D'AGRICULTURE COLONIALE

Un décret en date du 3 août a modifié l'organisation de l'Ecole supérieure d'Agriculture coloniale, ouverte en 1902 au Jardin colonial de Nogent-sur-Marne. Cette Ecole comprendra désormais deux Sections : Section agronomique et Section agricole, dans les conditions suivantes :

Section agronomique. — Pourront seuls être admis comme élèves :

1° Les candidats titulaires des diplômes d'ingénieur agronome ou d'ingénieur agricole, tels qu'ils sont définis par la loi du 2 août 1918.

2° Les agents des services locaux d'Agriculture désignés par le ministre des Colonies, sur la proposition des gouverneurs généraux et gouverneurs des colonies, possédant les diplômes exigés pour l'admission sans concours dans la Section agricole et justifiant de trois ans de services effectifs aux colonies;

3° Après un concours portant sur les sciences agronomiques dont le programme sera fixé par arrêté du ministre des Colonies : les candidats titulaires de la licence ès sciences, les élèves diplômés des Ecoles nationales vétérinaires, de l'Ecole nationale d'horticulture de Versailles, de l'Ecole coloniale d'agriculture de Tunis ou de l'Ecole d'agriculture de Maison-Carrée.

Section agricole. — Peuvent seuls être admis comme élèves :

1° Sans concours :

a) Les candidats visés aux paragraphes 1er et 3;

b) les agents des services locaux d'Agriculture, désignés par le ministre des Colonies, sur la proposition des gouverneurs généraux et gourverneurs des colonies et justifiant de trois ans de services effectifs aux colonies;

2° Après un concours dont le programme sera fixé par arrêté du ministre des Colonies :

a) Les candidats âgés de 18 ans au moins, au 1er octobre de l'année d'admission, titulaires soit du diplôme de l'Ecole pratique coloniale du Hâvre, soit du diplôme délivré par les instituts coloniaux subventionnés par le ministère des Colonies ou les instituts agricoles des Universités;

b) les candidats âgés de dix-huit ans au moins, au 1er octobre de l'année d'admission, ayant satisfait aux examens de sortie d'une école pratique d'Agriculture publique ou privée.

La durée de l'enseignement est d'une année.

Les élèves ayant satisfait aux examens de sortie reçoivent, suivant la Section à laquelle ils appartiennent, le diplôme d'ingénieur d'Agronomie coloniale ou celui d'ingénieur d'Agriculture coloniale.

Les demandes d'inscription à l'Ecole nationale supérieure d'Agriculture coloniale doivent parvenir au ministre des Colonies, avant le 1er octobre, délai de rigueur. Les examens d'admission, prévus ci-dessus, ont lieu dans le courant du mois d'octobre, à Paris, et à l'Ecole nationale supérieure d'Agriculture coloniale, d'après un programme qui a été publié au *Journal Officiel* du 17 septembre.

CORRESPONDANCE

— N° 9117 (*Baléares*). — Vous avez l'intention d'employer un **tracteur**; mais, dans vos terrains, la charrue rencontrera des roches et des racines d'arbres, obstacles risquant d'occasionner des détériorations au matériel.

En vue de l'application d'appareils de culture mécanique à de semblables conditions, on a cherché à obtenir la **rupture automatique de l'attelage** de la charrue au câble de traction des appareils à treuil, ou au tracteur direct. Tantôt c'est un ressort à boudin, lequel, après une certaine compression, décroche la chaîne, tantôt, comme dans beaucoup de charrues américaines, c'est une cheville en bois dur, dite cheville de sécurité, laquelle, détruite par cisaillement, libère l'attelage du tracteur à la charrue. Avec les deux systèmes, on doit dégager la charrue et enlever l'obstacle avec la pioche avant de remettre le tout en marche. — (M. R.)

— N° 6903 (*Manche*). — Un propriétaire ne peut avoir des **arbres plantés** qu'à une certaine distance du **terrain du voisin**. Cette distance est calculée généralement suivant les coutumes et usages existants dans le pays. Néanmoins, s'il n'y a pas de règle nettement établie, le Code intervient en fixant à 2 mètres cette distance pour les arbres dépassant 2 mètres de hauteur, comme les peupliers. Le voisin a le droit, dans le cas où une plantation irrégulière serait faite à son préjudice, d'exiger ou bien l'arrachage des arbres litigieux, ou leur réduction à la hauteur légale. Le voisin n'a plus aucune action à exercer, s'il y a prescription trentenaire ; si une contestation s'élève à ce sujet, c'est à lui d'apporter la preuve que cette prescription n'existe pas. Il peut administrer cette preuve tant par titres que par témoins.

Dans l'espèce qui vous préoccupe, il serait intéressant que vous connaissiez l'âge des peupliers, la date de la vente de ceux qui, peut-être, s'y trouvaient précédemment. La chose ne nous paraît pas impossible.

Le juge de paix du canton est compétent pour toutes les réclamations à introduire. — (M. D.)

— N° 6181 (*Allier*). — Il n'y a encore pas de décision au sujet des **subventions pour achats d'appareils de culture mécanique**; une Commission, chargée d'étudier la question, a émis un avis résumé dans la Correspondance du n° du 23 septembre. Cet avis est actuellement à l'étude, afin de rester dans la limite des crédits spéciaux votés par le Parlement.

Le *Journal d'Agriculture pratique* publiera la nouvelle réglementation dès qu'elle sera officielle. — (M. R.)

— N° 6718 (*Indre-et-Loire*). — Vous avez installé, dans votre propriété, une **laiterie**, et vous vous adonnez à la fabrication du beurre et des fromages avec du lait que vous achetez. Comme tel, vous êtes susceptible de l'**impôt de la patente**, lequel ne comprend plus que les parts du département et de la commune depuis la réforme fiscale qui l'a supprimé en principe. Vous devrez également souscrire une déclaration de votre chiffre d'affaires, suivant la formule que vous trouverez chez votre percepteur, qui doit tout au moins en tenir le modèle à votre disposition. — (M. D.)

— N° 6970 (*Meuse*). — Nous ne pouvons vous conseiller d'envoyer du **lait pasteurisé**, en bouteille de un litre ou d'un demi-litre : la manipulation, le prix des bouteilles, leur transport rendraient cette exploitation désastreuse. Nous vous conseillons bien davantage de fabriquer du beurre ou du fromage; on en fait d'excellents dans votre département. Nous vous indiquons comme constructeur dans lequel on peut avoir confiance, M. Gaulin (170, rue Michel-Bizot, à Paris). — Il n'y a pas de livres spéciaux sur les coopératives laitières, mais des brochures que vous pourriez demander à M. Dornic, directeur de l'Union des coopératives des Charentes et du Poitou, à Surgères (Charente-Inférieure), ou bien au bureau spécial de la Coopérative agricole au ministère de l'Agriculture. Quant aux procédés de fabrication, vous les trouverez décrits dans le traité de Lindet : *Lait, crème, beurre et fromages*, chez Gauthier-Villars, 55, quai des Grands-Augustins. — (L. L.)

— N° 7580 (*Vienne*). — Une personne, dans son testament, a institué un **légataire universel**, qui a la plus forte part dans l'héritage et qui a charge de remettre à chacun des cohéritiers désignés les legs leur revenant. Si le testament ne contient aucune stipulation spéciale au sujet du paiement des frais quelconques qui doivent être déboursés, ceux-ci sont proportionnellement supportés par les intéressés suivant l'importance de ce qu'ils sont appelés à recueillir. Le légataire universel ne saurait être tenu personnellement du règlement des droits de succession, sauf volonté expressément exprimée par le testateur.

La jouissance remonte légalement à la date du décès, soit janvier 1914. Les droits à payer seront calculés sur les barèmes alors en vigueur, et non sur les actuels. Comme ces droits sont essentiellement proportionnels au montant de la succession dévolue, nous ne pouvons vous dire quel en sera le taux. Toutefois, pour des cousins au troisième degré, et pour une succession moyenne, nous pensons que vous pouvez approximativement le fixer à 12 0/0, tant pour les biens fonciers que pour les valeurs et deniers, car il n'existe pas de distinction à ce sujet, et en ce non compris les honoraires de l'officier ministériel et autres débours de déclaration au greffe, ouverture et dépôt de testament s'il est nécessaire — (M. D.)

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Semaine du 26 septemb. au 2 octobre 1920 (OBSERVATOIRE DU PARC SAINT-MAUR)

JOURS ET DATES	PRESSION (1) à midi.	TEMPÉRATURE Minima.	Maxima.	Moyenne.	Écart sur la normale.	Vent.	Durée de l'insolation.	Hauteur de pluie.	REMARQUES DIVERSES
	millibars.						heures	millim.	
Dim..... 26 sept.	1023.6	11°1	18°4	14.3	+1.1	N	1.3	1.3	Rosée, temps couvert, pluie le soir.
Lundi..... 27 —	1022.8	12.9	17.4	14.6	+1.6	N	0.0	5.3	Brouillard et pluie le matin.
Mardi..... 28 —	1023.1	11.1	20.2	15.2	+2.3	N E	5.8	»	Temps couvert le matin, beau le soir.
Mercredi.. 29 —	1018.4	8.2	21.2	13.9	+1.1	E	9.3	»	Brouillard le mat., beau temps.
Jeudi..... 30 —	1011.5	7.0	20.8	12.4	—0.2	Variable.	2.7	0.9	Rosée et brouillard le matin, pluie le soir.
Vendredi. 1er oct.	1008.9	12.0	18.9	14.7	+2.1	S O	4.6	1.3	Pluie le matin et le soir.
Samedi... 2 —	1006.1	10.5	18 9	14.1	+1.8	S	5.2	0.5	Pluie la nuit, temps nuageux.
Moyennes et totaux	1016.3	10.4	19.4	14.2	»	»	28 9 au lieu de 82 h. 3 dur. théor.	9.3	Pluie depuis le 1er janvier : En 1920..... 429mm Normale..... 447
Écarts sur la normale	+0 1	+1.7	+1 0	+1.4	»	»			

(1) Voir l'explication de cette mesure dans le n° du 15 avril 1920 (p. 290.)

REVUE COMMERCIALE

Situation agricole. — Les vœux de la culture se sont réalisés; les pluies ont été générales et sont tombées en assez grande abondance pour que maintenant le travail du sol puisse s'effectuer parfois avec régularité.

Les semailles d'automne, commencées dans quelques régions, vont désormais se poursuivre avec activité.

On continue les arrachages de pommes de terre; les battages sont un peu ralentis, la plus grande partie de la main-d'œuvre étant concentrée sur les travaux des champs.

Blés et farines. — Il n'y a rien d'intéressant à signaler en ce qui concerne les blés indigènes; les achats se font lentement, de sorte que la culture est obligée de conserver en grenier la plus grande partie de sa récolte.

Sur les marchés étrangers, on cote aux 100 kilogr., en tenant compte du change : à New-York, 143.90 en disponible; à Chicago, 123.18 en livrable décembre; à Buenos-Ayres, 111.84, en livrable février.

La qualité des farines fournies à la boulangerie est assez irrégulière et laisse encore parfois à à désirer.

Céréales diverses. — Les seigles sont cédés au taux de la taxe. En avoines, offres peu nombreuses; la hausse s'est un peu accentuée. Aux 100 kilogr. départ, on cote les avoines disponibles 63 à 65 fr. et celles à livrer 65 à 69 fr.

La hausse des orges a fait de nombreux progrès. On paie, par quintal départ : les escourgeons, 81 à 85 fr.; les orges de la Mayenne et de la Sarthe, 90 à 92 fr.: de Champagne et de Beauce, 88 à 90 francs.

Sur les sarrasins, on observe une progression des cours atteignant 2 à 3 fr.; le livrable en octobre est coté 89 à 90 fr. le quintal départ.

Les maïs exotiques nouveaux sont cotés 86 à 87 fr. le quintal sur vagon Dunkerque et celui du Ravitaillement 73 à 74 fr.

Sons. — Affaires presque nulles, au prix de 47 fr. le quintal pris au moulin.

Fourrages. — Le dernier marché de La Chapelle ayant été mieux approvisionné, les cours des regains et des foins ont baissé de 5 à 10 fr. On a payé aux 100 bottes rendues à Paris au domicile de l'acheteur : luzerne, 210 à 220 fr.; regain, 165 à 175 fr.; foin, 170 à 180 fr.

Pailles. — Les derniers cours du marché de La Chapelle accusent une baisse pour les pailles de blé et d'avoine. Aux 100 bottes de 5 kilogr. rendues à Paris, on a vendu : paille de blé, 110 à 120 fr.; paille d'avoine, 80 à 90 fr.; paille de seigle, 130 à 150 fr.

Bétail. — Au marché de La Villette du lundi 4 octobre, vente facile et cours fermes sur le gros bétail. On a coté par demi-kilogramme net : bœufs de l'Allier et de la Nièvre, 4.55 à 4.75; de Normandie et du Limousin, 4.45 à 4.70; de l'Ouest, 4.20 à 4.50 ; génisses, 4.75 ; taureaux, 3.85 à 4.35.

Sur les veaux, cours en baisse de 5 à 10 centimes par demi-kilogramme net. On a payé les veaux d'Eure-et-Loir, de Seine-et-Marne, de Seine-et-Oise, du Loiret et de l'Youne, 5.75 à 6.10; de la Sarthe, 5 à 5.25; de l'Ouest, 4.60 à 5 fr.

Cours en baisse de 20 à 25 centimes sur les moutons, payés comme suit : agneaux, 6.85 à 6.90 ; moutons du Bourbonnais, du Berry et du Nivernais, 6 à 6.50 ; du Midi, 5 à 5.80.

On a payé les porcs gras 4 à 4 20, les coches, 3.25 à 3.75 le demi-kilogramme vif.

Voici le relevé des marchés des jeudi 30 septembre et lundi 4 octobre :

Marché du jeudi 30 septembre.

	Amenés.	Entrées directes aux abattoirs. La Vill.	Entrées directes aux abattoirs. Vaug.	Réserves La Vill.	Réserves Vaug.
	—	—	—	—	—
	têtes	têtes	têtes	têtes	têtes
Bœufs.....	1 140				
Vaches....	570	135	85	464	116
Taureaux..	234				
Veaux.....	1 211	161	513	261	98
Moutons ..	8 813	1 061	538	2 470	583
Porcs.....	1 852	693	499	230	204

Prix maxima du kilogramme.

	Au poids net. 1re q.	Au poids net. 2e q.	Au poids net. 3e q.	Au poids vif. Prix extrêmes.
	—	—	—	—
Bœufs	9 20	8 70	8 20	2.90 à 5.52
Vaches.....	9 20	8 70	8 20	2.90 5.52
Taureaux...	8 60	8 20	7 80	2.90 5.04
Veaux.....	11 80	10 80	9 00	3.15 7.38
Moutons....	13 00	11 20	9 20	3.60 6.76
Porcs.....	11 72	11 58	10 86	6.49 8.40

Marché du lundi 4 octobre.

	Amenés.	Entrées directes aux abattoirs. La Vill.	Entrées directes aux abattoirs. Vaug.	Réserves La Vill.	Réserves Vaug.
	—	—	—	—	—
	têtes	têtes	têtes	têtes	têtes
Bœufs.....	2 905				
Vaches....	1 450	174	189	246	88
Taureaux..	319				
Veaux.....	2 096	1 114	284	449	66
Moutons ..	14 207	2 040	1 018	2 520	690
Porcs	2 564	1 249	1 109	310	438

Prix maxima du kilogramme.

	Au poids net. 1re q.	Au poids net. 2e q.	Au poids net. 3e q.	Au poids vif. Prix extrêmes.
	—	—	—	—
Bœufs.....	9.36	8.80	8.30	3.00 à 5.67
Vaches....	9.36	8.80	8.30	3.00 5.70
Taureaux ..	8.60	8.30	8.00	3.00 5.28
Veaux	12.00	10.80	8.80	3.14 7.38
Moutons ...	12.80	11.00	9.00	3.60 6.62
Porcs.....	11.72	11.58	10.86	6.49 8.40

Dans les départements, on cote :

Bordeaux, par kilogr. poids vif : bœufs, 3.50 à 5.20 ; vaches, 3 à 4.40 ; par kilogr. net : veaux, 10 à 12 fr. ; moutons, 10 à 12 fr.

Chartres, par kilogr. poids net : veaux, 11 à 12 fr.

Dijon, par kilogr. poids vif : porcs, 9.40 à 9.50 ; veaux, 7.50 ; par kilogr. net : moutons, 9.25 à 12.50.

Lille, par kilogr. poids net : bœufs, 8 à 8.75 ; veaux, 11 à 12.50 ; porcs, 12.50 ; moutons, 11 à 12 fr.

Lyon-Vaise, par kilogr. poids vif : bœufs, 3.80 à 5.60 ; veaux, 5.40 à 6.80 ; porcs, 8 à 8.60 ; par kilogr. net : moutons, 13 à 13.50.

Marseille, par kilogr. poids net : bœufs et vaches, 7.50 à 8.50 ; par kilogr. vif : porcs d'Algérie, 7.50 à 7.80.

Nancy, par kilogr. poids net : bœufs, 8.50 à 9 fr. ; vaches, 7 à 9 fr. ; moutons, 10 à 12 fr. ; par kilogr. vif : veaux, 7.60 à 8.20 ; porcs, 8.50 à 8.90.

Nantes, par kilogr. poids vif : bœufs, 4.20 à 4.50 ; vaches, 4.10 à 4.40 ; veaux, 5.80 à 6.80 ; moutons, 5.80 à 6 fr.

Pont-l'Evêque, par kilogr. poids vif : moutons, 5.35 ; porcs, 7.75 ; par kilogr. net : bœufs et vaches, 8.75.

Vigne et Vins. — Les vendanges sont terminées dans le Midi où la qualité du vin est généralement bonne ; elles se poursuivent dans les régions du Centre et du Sud-Ouest.

La fermeté des cours s'est accusée sur les marchés méridionaux où l'on cote les vins rouges, par hectolitre nu : 80 à 100 fr. à Béziers, 75 à 100 fr. à Montpellier, 80 à 105 fr. à Nîmes, 75 à 100 fr. à Perpignan, 70 à 100 fr. à Narbonne, 90 fr. dans le Lot-et-Garonne.

En Bourgogne, dans la région de Beaune, les raisins se vendent de 200 à 425 fr. les 100 kilogr. ; en Champagne, dans la région d'Epernay, les prix des raisins varient de 3 fr. 75 à 4 fr. 50 le kilogr.

Dans la Loire-Inférieure, on signale quelques affaires dans les bons crus au prix de 415 à 420 fr. la barrique de 225 litres.

En Loir-et-Cher, on offre 230 fr. les 228 litres, prix qui n'est pas accepté par les vignerons.

Fruits à cidre. — En raison de la médiocrité de la récolte et des achats faits par l'étranger, les cours des fruits à cidre sont en hausse dans la région de l'Ouest.

Aux mille kilogr. départ, on paie les pommes : 250 à 255 fr. dans le Calvados, 210 fr. dans l'Eure, 225 à 235 fr. dans la Seine-Inférieure, 250 fr. dans la Sarthe, 230 à 240 fr. dans le Finistère, 190 à 200 fr. dans l'Oise, 230 à 250 fr. dans la Mayenne.

On cote aux mille kilogr. les poires à poiré : 120 fr. dans l'Eure, 100 fr. dans le Calvados.

Fécules. — Cours en baisse ; dans les Vosges, la fécule 1re disponible est cotée 145 fr. les 100 kilogr. à Epinal.

Pommes de terre. — Prix fermement tenus. Aux 100 kilogr. sur vagon départ, on cote : Hollande, 55 à 60 fr. ; Saucisse rouge, 28 à 30 fr. ; ronde jaune, 25 à 27 fr. ; variétés à chair blanche, 18 fr.

Graines fourragères. — A Lyon, il a été demandé 600 à 700 fr. pour le trèfle et de 700 à 900 fr. pour la luzerne.

Dans la Mayenne, la minette écossée vaut 200 à 210 fr. et le ray-grass d'Italie, 200 fr. les 100 kilogr.

Laines. — Les laines en suint valent de 10 à 12 fr. le kilogr. dans la Sarthe.

Cossettes de chicorée. — Cours fermes ; dans le Nord, on paie 110 fr. les 100 kilogr.

Graines oléagineuses et huiles. — La graine de colza vaut 170 à 180 fr. le quintal départ.

A Dijon, on cote : huiles de colza et de navette de pays pressées à froid, 530 à 550 fr. ; pressées à chaud, 525 à 545 fr. les 100 kilogr.

A Marseille, l'huile d'olive vaut de 1 050 à 1 250 fr. les 100 kilogr.

Lins. — Dans le Vexin, on cote les lins verts 125 à 130 fr. et les lins rouis 250 fr. les 100 kilogr.

B. Durand

Le Gérant : Charles Dutreix.

Paris. — L. Maretheux, imprimeur, 1, rue Cassette

CHRONIQUE AGRICOLE

Réclamations des agriculteurs relativement aux difficultés dans l'application de la loi sur le régime du blé. — Erreur commise dans la classification du poids spécifique. — Document officiel démontrant cette erreur. — Le paiement des blés achetés. — Arrêt dans les achats. — La circulation d'un département à l'autre. — L'accumulation dans les ports de stocks de grains importés. — Congrès de la Fédération des Associations agricoles du Centre. — Vœu adopté sur l'application de la loi sur le blé. — Vœu de la Fédération des Syndicats de culture mécanique. — Les subventions en souffrance. — Société des éleveurs de la race bovine Maine-Anjou. — Encouragements donnés à cette race. — Rapports de M. Biguet sur le fonctionnement du Herd-Book vendéen en 1919. — Congrès de l'Association centrale pour l'aménagement des montagnes à Bagnères-de-Bigorre. — Vœux relatifs à la régénération sylvo-pastorale. — Le Club du Chien de Berger. — Décorations du Mérite agricole décernées à des bergers. — Extrait d'une allocution de M. F. Laurent. — Concours national de ponte aux Vaux-de-Cernay. — Prochain cours d'œnologie à Bordeaux. — L'administration de l'Institut national agronomique. — Concours pour plusieurs chaires à l'Ecole nationale d'Agriculture de Montpellier. — Ecole d'hiver à Caen.

Encore le régime du blé.

Il faut revenir une fois de plus sur les conséquences des applications de la loi sur le régime du blé de la récolte de cette année. Les réclamations des agriculteurs s'accumulent dans toutes les régions du pays, et à celles-ci s'ajoutent celles des négociants en grains et celles des meuniers, non moins vives et non moins légitimes.

La première de ces réclamations porte sur le poids spécifique du blé établi arbitrairement par le service du Ravitaillement. La loi a fixé à 100 fr. le prix à payer pour le blé de qualité loyale et marchande; mais, le décret du 25 août a spécifié que ce prix ne serait appliqué qu'au blé pesant 77 kilogr. à l'hectolitre. Cette prétention dépasse les droits de l'Administration, car elle ne peut pas substituer sa volonté à un texte légal. Or, comme nous l'avons déjà dit, il ressort des documents officiels du ministère de l'Agriculture que ce poids a été rarement atteint pour la récolte de 1920; les tableaux publiés dans notre dernier numéro montrent péremptoirement que, si ce poids a été constaté pour de rares départements, il est loin de la réalité dans la majorité du pays. Au lieu de s'incliner devant les faits et de reconnaître son erreur, le service du Ravitaillement s'y obstine, en dépit de toutes les difficultés dont ses agents sont partout les témoins et souvent les auteurs. Il semble vouloir ainsi échapper au prix fixé par la loi, prix qu'il avait combattu jusqu'au dernier moment, et dont il n'a accepté l'application qu'à contre-cœur. Il faudra bien, lorsque les vacances parlementaires auront pris fin, que l'arbitraire administratif s'incline devant les injonctions du Parlement, éclairé par tous les faits dont ses membres sont actuellement les témoins dans leurs départements respectifs.

A ce premier grief, viennent s'en ajouter d'autres qui sont non moins graves, non moins lancinants. Après avoir acheté le blé, les agents de l'Administration apportent une mauvaise volonté évidente à en solder le prix, alors que les cultivateurs ont le droit d'être payés de la marchandise qu'ils ont livrée, surtout à un moment où ils ont à acquitter les frais exagérés de la moisson, le prix des engrais dont ils ont besoin pour les ensemencements d'automne, etc. A raison de ce besoin urgent, les cultivateurs se sont pressés de battre, et voici qu'aujourd'hui l'Administration a cessé ses achats, sous le prétexte que les moulins et les magasins du commerce sont pleins ; mais elle refuse aux agriculteurs la prime de conservation qu'elle accorde aux négociants pour les quantités conservées dans leurs magasins.

Que dire encore de cette conception absurde de faire de chaque département un compartiment étanche et de prohiber l'envoi du blé de l'un dans l'autre? Avoir la prétention de subordonner aux circonscriptions administratives l'évolution des transactions commerciales, c'est aller contre la nature même des choses, c'est créer l'embarras dans les régions où la production est supérieure aux besoins locaux et susciter, dans celles où cette production est déficitaire, des à-coups dont on a vu trop d'exemples dans les années précédentes. Aucune leçon ne paraît pouvoir instruire une Administration enlisée dans ses errements.

Toutes ces réclamations ont été formulées au récent Congrès de Chartres dans un texte qu'on trouvera plus loin, mais il est un point sur lequel l'attention n'a pas été appelée et qu'il convient de signaler. Le service du Ravitaillement se livre, comme c'est son devoir, à l'importation des blés exotiques nécessaires pour compléter les quantités que réclamera la consommation. Une fois ces blés arrivés dans les ports, il les y laisse sans

les faire diriger vers l'intérieur, et il déclare qu'il agira ainsi jusqu'à ce que la production indigène ait été absorbée. Les magasins des ports sont impuissants à recevoir toutes ces quantités. On en fait donc des tas, plus ou moins bien abrités, qui vont, durant des saisons, encombrer les quais et obstruer les opérations régulières du commerce. Pendant ce temps, les grains laissés sans soins et soumis à l'action néfaste des intempéries, s'échaufferont et subiront des avaries ; lorsque le Ravitaillement les livrera plus tard, surgiront les réclamations des meuniers, des boulangers, et finalement des consommateurs contre la qualité du pain qu'on leur livrera. C'est ce qui est déjà arrivé à la fin du printemps dernier, sans que la leçon ait profité. Déjà, des protestations s'élèvent dans certains ports, mais le service du Ravitaillement reste sourd ; on dirait qu'il se réjouit des malédictions que ses agissements suscitent.

Réunions agricoles.

La Semaine de Motoculture d'automne, qui s'est déroulée à Chartres du 1er au 6 octobre, a remporté le succès que méritaient les efforts de la Chambre syndicale qui l'avait organisée. Il en sera rendu compte, comme il convient, dans nos colonnes. Aujourd'hui, nous devons signaler deux importantes réunions, organisées à Chartres à l'occasion de ces démonstrations : un Congrès de la Fédération régionale des Associations agricoles du Centre, et une réunion de la Fédération des Syndicats et Coopératives de culture mécanique.

Au Congrès de la Fédération du Centre, les difficultés soulevées dans la vente du blé ont fait l'objet de réclamations unanimes. Le décret intempestif du 25 août a été, comme de juste, violemment critiqué ; dans toutes les parties du pays, comme on le rappelle plus haut, les réclamations sont unanimes sur l'erreur commise à ce sujet, et l'on ne comprend pas qu'elle ne soit pas encore réformée. Un des agriculteurs les plus réputés d'Eure-et-Loir, M. Albert Royneau, sénateur, a exposé avec force les réclamations des agriculteurs. Le vœu suivant a été adopté :

1° Que les livraisons de blé soient activées en vue de permettre aux cultivateurs de se procurer les fonds nécessaires aux charges de l'exploitation, particulièrement lourdes à cette époque de l'année et de souscrire aussi largement que possible à l'emprunt national ;

2° Que les transactions relatives au blé aient lieu conformément aux usages séculaires et que tout blé sain, loyal et marchand soit, conformément à la loi, payé 100 fr. le quintal, sans aucune considération de poids spécifique ;

3° Que la prime de conservation accordée aux commerçants soit accordée également aux cultivateurs, aucune raison ne pouvant être invoquée pour qu'il y ait différence de traitement.

En outre, le Congrès exprime à nouveau sa volonté formelle d'obtenir, conformément aux engagements pris par le Gouvernement et par les Chambres, la liberté du commerce du blé pour la récolte de 1921.

Le Congrès s'est également élevé contre la lenteur apportée à la solution des difficultés soulevées par les règlements sur les subventions aux Syndicats de culture mécanique. M. Donon, sénateur, a affirmé que les crédits votés par le Parlement pour cet objet auraient été détournés de leur destination. Ce problème des subventions a été, d'ailleurs, le principal but de la réunion de la Fédération des Syndicats de culture mécanique. Dans cette réunion, le vœu suivant a été adopté :

1° Que seront admis au bénéfice de l'arrêté du 16 juillet 1919 tous les appareils dont l'acquisition a été faite tant que cet arrêté était en vigueur, c'est-à-dire acquis avant le 28 décembre 1919 ;

2° Que l'administration ne pourra pas réclamer, pour la constitution des dossiers concernant les demandes de subventions, d'autres pièces que celles prévues par l'arrêté du 16 juillet 1919 et qu'il suffira que les Syndicats justifient de l'acquisition, de la livraison de l'appareil et du payement d'une partie de la dépense à leur charge ;

3° Que les crédits qui seront éventuellement accordés par le Parlement pour les subventions à la culture mécanique seront affectés avant tout à la liquidation des demandes concernant les achats faits en 1919 ;

4° Qu'à défaut de fonds disponibles tout de suite pour le payement des subventions, les sommes dues soient versées immédiatement aux ayants droit sous forme de bons de la Défense nationale.

En ce qui concerne le présent et l'avenir : que seront fixés d'urgence et de façon formelle les barèmes nouveaux des taux de subventions en tenant compte de la volonté exprimée par le Parlement de soutenir activement le développement de la motoculture en France et de la nécessité de ne pas aggraver la crise du pain et d'éviter une réduction de la superficie des terres consacrées à la culture du blé au bénéfice de l'élevage vers lequel on constate déjà une orientation prononcée.

Il est malheureusement trop certain que l'attribution des subventions en souffrance pour l'année 1919 dépend du vote par le Parlement des crédits nécessaires ; ce vote

n'est pas encore acquis et ce n'est pas trop s'avancer que d'affirmer que la solution ne paraît pas prochaine.

La race bovine Maine-Anjou.

Les efforts pour maintenir et accroître les qualités de l'élevage méritent toujours d'être signalés; ceux qui ont été poursuivis pendant les dernières années, malgré toutes les difficultés, appellent spécialement l'attention. Tel est le cas pour la Société des éleveurs de la race Maine-Anjou, créée peu d'années avant la guerre. Elle exerce son action sur les départements de la Mayenne, de Maine-et-Loire, de la Sarthe, d'Ille-et-Vilaine, de la Vendée et de la Loire-Inférieure. Depuis la fin de la période de guerre, elle a repris les tournées pour les inscriptions au livre généalogique qui sont actuellement au nombre de plus de 6 400, et pour la répartition des encouragement. Des primes de conservation d'une valeur de 200 à 500 fr. ont été attribuées en 1919 par les Offices départementaux agricoles à 110 taureaux inscrits à ce herd-book, savoir : 45 dans Maine-et-Loire, 41 dans la Mayenne, 14 dans la Sarthe et 10 dans la Loire-Inférieure.

La Société se propose de tenir un concours spécial de la race à Angers en 1921.

Le Herd-book Vendéen.

On a vu (Chronique du 25 décembre 1918, p. 504) que le Syndicat central du Herd-book Vendéen a fonctionné régulièrement au cours des premières années de la guerre sous l'active impulsion de M. Biguet, directeur des Services agricoles du département de la Vendée. Mais si le Syndicat central a maintenu son action, les rapports de M. Biguet sur les années 1918 et 1919 montrent que la plupart des Syndicats locaux sont tombés en léthargie. Néanmoins, dans les dix-neuf tournées exécutées en 1919, la Commission du Herd-book a pu classer 120 taureaux et leur attribuer des primes de reproduction variables suivant leurs qualités et dont le total s'est élevé à 9 217 fr. Il est à espérer que, grâce à l'activité avec laquelle M. Biguet poursuit son œuvre, la vie reparaîtra à brève échéance dans les groupements communaux sans lesquels, comme il le dit fort bien, l'organisme central demeure presque impuissant.

Questions forestières et pastorales.

L'Association centrale pour l'aménagement des montagnes a tenu récemment son onzième Congrès à Bagnères-de-Bigorre, sous la direction de son président, M. Paul Descombes. Les travaux ont été répartis entre trois sections : amélioration pastorale, reboisement, rôle économique de la régénération sylvo-pastorale. Les conclusions suivantes ont été adoptées, sous forme de vœux, par les deux premières sections :

1re *Section.* — Que l'Etat favorise énergiquement par ses exemples, par son enseignement, par ses appuis matériels et moraux, par ses immunités fiscales et par l'adaptation de sa législation, le concours des capitaux collectifs et particuliers, comme la déclaration des servitudes opposables au reboisement ou au captage des eaux et l'extension des facilités pour leur rachat et leur cantonnement, le maintien et l'amélioration des forêts existantes, l'aménagement sylvo-pastoral des montagnes et le reboisement des surfaces dénudées.

2e *Section.* — Le 11e Congrès de l'Aménagement des montagnes : considérant l'urgente nécessité de remplacer les arbres sacrifiés à la défense nationale;

Considérant que l'insuffisance de cette armure végétale a contrarié depuis quarante ans le développement de la houille blanche, empêché l'électrification des voies ferrées, causé les crises du charbon et des transports, ralenti les fabrications de guerre, retardé la victoire, prolongé d'au moins un an les hostilités et obligé par suite la France à sacrifier plus de cinquante milliards;

Considérant que les ressources du budget ordinaire ne peuvent suffire à l'exécution rapide d'une régénération forestière dont l'ajournement laisserait la France encore plus démunie de houille et de transports dans le cas d'une nouvelle agression;

Emet le vœu : que la prévision d'au moins un milliard pour la régénération forestière soit inscrite dans le budget extraordinaire, section des grands travaux.

Il n'a pas été présenté de conclusions au nom de la troisième section. Celle-ci a entendu deux intéressants rapports, l'un de M. Descombes sur le rôle économique des forêts, l'autre de M. Girard, secrétaire général, sur la houille blanche et l'aménagement des montagnes.

Des excursions ont été faites sur les territoires pyrénéens affermés par l'Association, sur lesquels elle poursuit les applications de ses méthodes.

Club français du Chien de berger.

Nous recevons la note suivante que nous insérons avec plaisir :

Le président du Club, M. Emmanuel Boulet, vient de recevoir de M. le ministre de l'Agriculture l'avis que trois bergers : MM. Lyonnet, Dufour et Aubry, lauréats du Concours organisé à Grignon le 27 juin dernier, où il a été décerné 5 755 fr. de primes en espèces, 135 médailles et

155 diplômes du Club, sont décorés de la croix de chevalier du Mérite agricole. C'est un grand encouragement pour ces bons serviteurs de l'Agriculture qui, dans l'intérêt du pays, aidera il faut l'espérer, à provoquer des vocations et à recruter des bergers dont il y a pénurie pour reconstituer notre cheptel ovin diminué de façon si désastreuse depuis la guerre.

Il a été rendu compte, dans nos colonnes, du concours rappelé dans cette note. A cette occasion, on lira avec intérêt l'extrait suivant du discours prononcé par M. F. Laurent, directeur de l'Agriculture :

La reconstitution et l'amélioration des troupeaux ne peuvent être obtenues qu'à l'aide de bons bergers.

C'est ce qu'a si bien compris le Club français du Chien de Berger, qui s'est appliqué à préparer et à conserver aux éleveurs ces collaborateurs indispensables que sont les bergers, puis à faciliter la tâche de ces derniers par la sélection et le dressage de leurs précieux auxiliaires, ces intelligents animaux de nos belles races françaises de chiens de berger.

Le premier, le Club a su prendre la défense des intérêts des bergers et se donner la tâche de signaler et de récompenser leurs mérites.

Aujourd'hui, il peut être fier d'avoir tracé la voie dans laquelle s'engagent à sa suite, de toutes parts, d'autres Associations agricoles. Au premier rang, il faut citer les Offices agricoles départementaux qui consacrent des crédits importants, destinés certainement à s'accroître, à la formation de bons bergers et aux encouragements qui leur sont réservés.

On applaudira à la justice rendue à cette utile institution et à son infatigable président.

Cours d'Œnologie à Bordeaux.

La Station Œnologique de Bordeaux (Faculté des Sciences), dirigée par M. L. Mathieu, organise une série de cours d'œnologie du 15 au 25 novembre, avec leçons et exercices de dégustation et d'analyse des vins. Ces cours sont destinés à donner aux praticiens les connaissances théoriques et les moyens d'apprécier les vins pour la direction rationnelle des soins de la vinification et de la conservation afin d'assurer le maximum de qualités aux produits.

Le programme est envoyé franco sur demande.

Concours national de ponte.

On sait qu'un concours national de ponte est organisé au Centre d'expérimentation zootechnique des Vaux-de-Cernay placé sous la direction de l'Office régional du Nord, présidé par M. René Berge. A cette occasion, une visite aura lieu le 16 octobre aux Vaux-de-Cernay, commune d'Auffargis (Seine-et-Oise); elle permettra de se rendre compte de l'organisation donnée au Centre d'expérimentation zootechnique par M. Laplaud, son habile régisseur.

Institut national agronomique.

Un décret en date du 4 octobre a décidé que la composition et les attributions du conseil d'administration de l'Institut national agronomique et les règles de comptabilité qui lui sont applicables sont fixées conformément aux dispositions du décret du 25 septembre, signalé dans notre dernière Chronique, pour les Écoles nationales d'Agriculture et les Écoles d'Agriculture jouissant de la personnalité civile.

Ecoles nationales d'Agriculture.

Plusieurs concours sur titres et sur épreuve auront lieu prochainement, en vue de pourvoir à des chaires vacantes à l'Ecole nationale d'Agriculture de Montpellier, savoir : le 4 novembre, pour la chaire d'œnologie et des industries agricoles; le 8 novembre, pour celle de génie rural; le 12 novembre, pour celle de zootechnie; le 15 novembre, pour celle d'agriculture. Les conditions imposées aux candidats sont les mêmes que pour les concours antérieurs de même nature.

Écoles d'Agriculture.

L'Ecole d'Agriculture d'hiver, annexée à l'Ecole primaire supérieure de Caen, sera réouverte pendant l'hiver 1920-1921, dans les conditions suivantes :

Cette école, créée par le Conseil général et largement subventionnée par le ministère de l'Agriculture, a pour but de donner, pendant la mauvaise saison, alors que les travaux des champs sont suspendus, une solide instruction professionnelle agricole aux fils de cultivateurs. Son enseignement est spécial et absolument distinct de celui de l'école primaire supérieure; il est complété par de nombreuses excursions dans les meilleures exploitations.

La durée des études est de deux sessions de quatre mois durant, de novembre à mars.

Les demandes d'admission sont reçues jusqu'au 20 octobre par M. Saraudy, directeur de l'école primaire supérieure et directeur administratif de l'école d'hiver, qui fournira tous renseignements utiles sur le régime de l'établissement, le prix de la pension, etc. Pour tous renseignements sur l'enseignement de l'école, on peut s'adresser également à M. Saraudy, ou à M. Hédiard, directeur technique, 16, rue de Bernières, à Caen.

HENRY SAGNIER.

COMPARAISON ENTRE L'ÉLEVAGE DU MOUTON
ET CELUI DU BŒUF

Le principal facteur de développement de toute industrie, c'est le *bénéfice*. Quand l'agriculteur s'apercevra que le mouton fait rentrer de l'argent dans sa caisse autant ou plus que l'élevage d'autres espèces, il augmentera son troupeau; malheureusement ce n'est pas un homme de chiffres, il ne compte pas... il se *rend compte*. Sans doute cette méthode aussi est bonne, mais elle est trop lente pour satisfaire à l'urgence des besoins de notre époque. C'est donc notre devoir à nous « les écrivains d'agriculture, comme disait Olivier de Serres, de grandement aider par la raison l'expérience des laboureurs. »

M. Sagnier, commentant dernièrement dans ce journal, l'excellent ouvrage de MM. Girard et Jannin sur le mouton, rappelait les motifs qui permettaient d'espérer un relèvement de l'effectif de notre troupeau ovin. Il est un élément de succès que je crois utile de mettre tout particulièrement en relief, c'est la fonction du mouton comme transformateur de fourrages en viande de boucherie, c'est-à-dire le rôle de l'alimentation.

Remarquez que nous prenons ainsi les deux facteurs les plus importants du problème, d'un côté comme dépense la nourriture, de l'autre comme recette le prix payé par le boucher.

Je n'insiste pas sur les conditions d'entretien d'un troupeau vivant d'aliments que seul il est capable d'utiliser, par exemple sur les landes, les chaumes, les pacages en régions sèches, sur des pentes escarpées, etc.

Ce qui est intéressant, au contraire, c'est de voir, là où le mouton est nourri comme le bœuf, lequel des deux paie le mieux son fourrage. On sait que plus les animaux sont petits, plus grands sont leurs besoins alimentaires par unité de poids. Un bœuf de 700 kilogr. s'engraissera avec les rations de deux bœufs de 350 kilogr. suffisantes pour les empêcher de crever de faim. Il faut, à égalité de poids, seize fois plus d'aliments pour nourrir une souris qu'un homme.

De taille notablement plus petite que le bœuf, le mouton est donc, à égalité de poids, plus gros consommateur.

Ici se place une curieuse exception, tout à l'avantage de notre bête à laine; tandis que pour les autres espèces animales on a observé que les besoins croissent proportionnellement aux surfaces du corps, eux se montrent plus économes ; pour ceux que la question intéresse, voici quelques chiffres.

On apprécie généralement la valeur nutritive des aliments par la chaleur que leur combustion dégage dans l'organisme, on s'est servi aussi des quantités équivalentes qu'il faudrait consommer en foin, en amidon, en orge. Peu importe l'unité choisie puisque nous faisons un calcul de comparaison ; que nous mesurions la route en kilomètres ou en lieues, nous ne changerons pas le chemin parcouru.

Un bœuf pesant 500 kilogr. nécessite pour son entretien au repos une entrée de nourriture fournissant 11 500 calories, la surface de son corps est d'environ 6 mètres carrés, soit donc 1 916 calories par mètre carré. Dix moutons de 50 kilogr. faisant aussi 500 kilogr. vif réclament 15 000 calories soit 1 153 seulement par mètre carré, c'est-à-dire environ 60 p. 100 en moins par unité de surface que le bœuf.

Comme le boucher ne nous paie pas l'animal au mètre carré, mais au kilogramme, nous sommes obligés de constater que l'entretien de 500 kilogr. de mouton dépense journellement une quantité de nourriture représentée par 3 500 calories en plus que celui de 500 kilogr. de bœuf.

Donc la viande de mouton nous coûte à produire très sensiblement plus cher que celle de bœuf. Ce qu'il faut obtenir, c'est qu'elle soit aussi payée plus cher dans une proportion égale au prix de revient, cette dernière est :

$$\frac{\text{Bovins}}{\text{Ovins}} = \frac{11\ 500}{15\ 000} = \frac{77}{100}$$

Avant la guerre les prix courants au kilogr. vif étaient :

$$\frac{\text{Bovins } 0 \text{ fr. } 75}{\text{Ovins } 1 \text{ fr. } 20} = \frac{62.5}{100}$$

Il était plus avantageux de nourrir des bovins. Prenons les prix extrêmes et moyens des derniers marchés de la Villette :

$$\frac{2.75}{4.40} = \frac{62.3}{100} \qquad \frac{4.10}{5.70} = \frac{74}{100} \qquad \frac{5.43}{6.96} = \frac{78}{100}$$

A cela il faut ajouter l'avantage, non négligeable aux cours actuels, que l'on trouve dans la vente des laines.

Il apparaît de ces chiffres que c'est la belle qualité qu'il est avantageux de produire, et que celle-ci prime le bœuf ; c'est celle qu'on

produit au pré ou à la bergerie avec les mêmes aliments pour les deux espèces.

Je n'aurais pas dû introduire dans cette comparaison les prix les plus bas pour le mouton parce qu'ils s'appliquent à des animaux d'importation, ou à ceux utilisant des fourrages que le bœuf ne peut mettre en valeur.

On m'objectera sans doute que les arrivages de plus en plus importants de carcasses frigorifiées influenceront défavorablement les cours. Je pourrais répondre en deux mots : le bœuf est logé à la même enseigne.

Ces viandes d'importation ne peuvent influer que sur les dernières qualités, à l'exclusion des premières. Evidemment on devra préférer le gigot frigorifié d'un mouton bien engraissé, à la cuisse étique et coriace d'une vieille brebis ayant durant quatre ans couru les landes suivie de ses agneaux. Mais placez à côté un baron de pré-salé, et vous verrez se développer la générosité du client qui sait manger et apprécier, c'est-à-dire du gourmet français.

RAOUL GOUIN,
Ingénieur agronome.

LES DRAILLES

Les moutons de Provence qui se rendent, chaque été, dans les grandes Alpes pour chercher les pâturages qui leur font alors défaut dans les terres basses du littoral, suivent depuis des centaines d'années, trois mille ans peut-être, les mêmes voies où leurs pas ont fini par faire disparaître toute végétation et qui leur sont à peu près réservées (1). Sauf les troupeaux et les piétons, qui trouvent là un chemin direct, aucune autre circulation que celle des troupeaux sur la plus grande partie de ce réseau des *drailles*, *drayes* ou *trayes*, car le nom varie suivant la contrée. En Provence, le nom traye domine, mais dans les Cévennes où la même migration des moutons se retrouve, draille a prévalu.

Le mot est très vieux, aussi vieux que la chose. Dès la plus haute antiquité, des peuplades quittaient les régions de plaines surchauffées pour aller chercher dans la montagne des pâturages abondants et un air plus pur. Ces mœurs migratrices sont générales encore en Corse, où les habitants des cantons littoraux fuient la malaria, et en Afrique. Chez nous, si elles gardent une vitalité singulière entre la Provence et les Alpes, elles ont bien perdu dans les Cévennes. Là, cependant, se maintient avec le plus de netteté le tracé des drailles, par lesquelles les troupeaux du Gard et de l'Hérault vont chercher les pâturages du Gévaudan et de l'Auvergne.

Car là aussi règne la transhumance, moins importante toutefois que dans les Alpes et ayant subi une dépression considérable depuis que la région d'Aubrac a vu les troupeaux de vaches remplacer, dans ses merveilleuses pelouses, les moutons qui les peuplaient durant les mois d'été. Toutefois, les traces laissées par le passage des bêtes ovines sont plus marquées. Les vallées alpines, de si grande longueur, sont des voies naturelles où les chaussées antiques et les routes modernes devaient se confondre souvent sur de grandes distances avec la piste suivie par les moutons. Les Cévennes, au relief plus tourmenté, où les vallées ne sont que des gorges souvent inaccessibles, se prêtaient moins à la circulation au long des cours d'eau, les bergers durent adopter les longues croupes, les lignes de partage des eaux entre les bassins de la Gironde, de la Loire, du Rhône et des fleuves côtiers. Ces lignes naturelles sont rares et espacées, les brebis les suivirent en foule, jadis sans doute en multitude. De là cette large trace où la roche est mise à nu, où nulle végétation ne se montre, si bien marquée que des environs de Montpellier, par exemple, on peut distinguer sur les flancs de l'Esperou le ruban blanc dirigé vers les hautes régions cévenoles.

Il n'y a que deux grandes drailles dans cette partie de la France. L'une d'elles, à l'Est, prend particulièrement l'épithète de grande, elle se développe cependant sur 80 kilomètres seulement, tandis que celle de l'Ouest en a 110. Mais la draille orientale est beaucoup plus fréquentée, les monts qu'elle atteint restant davantage le parcours du mouton. Les troupeaux qui la suivent sont ceux du Gard, venus surtout des garrigues de Nîmes et des terres voisines du Petit Rhône.

Les Garrigues nîmoises, couvrant environ 30 000 hectares, fournissent, de l'hiver au printemps, un pâturage assez clairsemé, mais d'excellente qualité. Entre les touffes ou les « maquis » de chênes-kermès et de chênes-yeuses, croît une herbe parfumée qu'émaillent à la fin de l'hiver d'éclatantes fleurettes.

(1) Voyez le *Journal d'Agriculture pratique* du 2 septembre, page 191.

Là, errent et vivent les brebis; elles se désaltèrent surtout de rosée, car les torrents, les *cadereaux* sont des lits pierreux où l'on ne trouve d'eau qu'à la suite des orages. Une grande partie des 350 000 béliers, brebis et agneaux du département du Gard, parcourent cette sorte de désert embaumé de thym, de lavande et d'autres plantes odoriférantes, tandis que de fines Graminées apparaissent entre les pierres. Aux premières chaleurs, seules restent les plantes à parfum, ligneuses, alors dédaignées du mouton. Il faut aller chercher les pâturages en haut pays. On assiste à un exode comparable à celui qui a lieu à travers les Alpes, sauf que le voyage est bien plus court et que les altitudes atteintes sont infiniment plus basses. Aussi les herbages sont-ils moins frais ; d'ailleurs le climat méridional et la rareté des pluies et des ruisseaux ne sont pas favorables à la production de l'herbe. Ce sont des pelouses sèches que pacagent les brebis. Ce sol privé d'humidité persistante se prêtant mal à la rapidité de la végétation, celle-ci est plus rapidement dévastée que celle des Alpes. De là le triste aspect des pâturages cévenols.

Les garrigues de Nîmes sont comprises entre le Gardon et le Vidourle. Les troupeaux qui ont vécu de ces herbes fines et fini par brouter les jeunes pousses des chênes-kermès et des plantes à parfum, les quittent quand il ne reste plus rien à paître sur ces coteaux de roche fendillée et se dirigent vers le Gardon d'Anduze, ouvrant le chemin des hautes Cévennes.

Dédaignant toujours les vallées, dont aucune d'ailleurs n'offre la direction du mont Lozère et de la Margeride, le chemin excorié par les pieds des 200 000 moutons qui le parcourent chaque année suit toujours les crêtes; les troupeaux avançant sur un large front ont parfois donné jusqu'à 100 mètres à la blanche piste. Celle-ci suit toutes les ondulations de la haute arête courant entre le Gardon d'Alais et le Gardon d'Anduze. La carte de l'Etat-major donne — sous le nom de « Chemin des troupeaux ou draye » — le tracé de la voie pastorale qui s'abaisse vers la source du Gardon d'Alais pour franchir le col de Jalcreste et s'élever sur les pentes de la montagne de Bougès, tapissées de bruyères. Le chemin atteint l'altitude de 1 354 m., descend à 1 082 au col de Saint-Maurice, et, désormais court au-dessus de 1 300 mètres pour aller franchir le Tarn et gagner le point culminant du Mont Lozère, le pic ou truc de Finels (1 702 mètres). Dans cette partie du parcours, les troupeaux commencent à se disséminer à travers les immenses croupes gazonnées au sein desquelles naissent le Tarn et le Lot.

La grande draille, sur ces croupes nues revêtues d'un gazon très maigre, lorsqu'il n'y a pas uniquement des lichens ou des mousses, s'élargit capricieusement. Ce n'est pas un chemin, mais une suite de sillons parallèles, ravinés par les orages, encombrés de dalles ou de blocs de schiste. Les moutons, en s'éparpillant, ont créé ces pistes multiples. Les troupeaux s'égaillent à l'infini, se rassemblant seulement le soir pour gagner l'abri, la baraque, dit-on ici. J'ai assisté, jadis, en allant du Bleymard au Truc de Finels, à l'une de ces réunions de brebis. C'était un émouvant tableau, à la fois mélancolique et doux, que cette descente sur les pentes de centaines de bêtes dont les sonnailles épandent leur carrillon dans la solitude.

Les monts Lozère ne sont pas le terme de cette transhumance. La grande draille se poursuit bien plus loin, descend au Lot naissant, vers le Bleymard, s'élève sur les flancs de la montagne du Goulet où s'arrêtent une partie des bandes ovines, et descend sur le haut, glacial et morose plateau du Montbel. Là, elle se confond avec une autre voie antique, le chemin de la Serre ou des Mulets, encore indiqué sous ce nom sur les cartes, et qui conduit au Rhône. Ce fut longtemps, alors que les animaux de bât étaient les seuls moyens de transport, la voie suivie entre le Vivarais, le Gévaudan et l'Auvergne. Jusqu'au moment où fut ouverte — en 1845 — la route du Pont-Saint-Esprit à Mende, ce fut la seule artère commerciale, cette piste qui suivait les crêtes ou *serre*, d'où son nom. Dès l'époque gauloise elle était fréquentée, comme devaient déjà monter les troupeaux par la draille.

Le chemin se poursuit au sud du plateau de Montbel et continue vers les montagnes de l'Aubrac et de la Margeride, mais rares sont, maintenant, les troupeaux ovins du Gard poursuivant jusque-là. Les progrès agricoles ont fait développer l'élevage bovin, les vaches montent l'été dans ces beaux pâturages autrement riches que ceux du Lozère ; le développement de la laiterie pour la fabrication des fromages, des *fourmes* d'Aubrac et de la Guiole dont nous parlerons un jour, a restreint le domaine du mouton.

Tel est le trajet de la grande draille du Gard. Celle de l'Hérault n'est pas moins intéressante, mais elle est bien moins fréquentée, 20 000 moutons au plus la suivent chaque

année, des garrigues de Montpellier à l'Aubrac. Elle traverse sur tout son parcours des contrées — les causses — où les moutons sont nombreux, utilisent toutes les pâtures. C'est le principal fournisseur de Roquefort; les innombrables troupeaux qui y vivent n'ont pas trop d'espace pour eux et l'extrémité du trajet, l'Aubrac, est, nous l'avons vu, devenu séjour des vaches; il n'y a guère de place désormais pour les bêtes ovines. Ces raisons expliquent l'effectif relativement faible des transhumants de l'Hérault.

Cette draille occidentale, la plus longue, commence sur le cours supérieur de l'Hérault, à Ganges, où aboutissent toutes les mailles d'un réseau de petites drailles ayant parcouru les immenses garrigues dites de Montpellier, autrement vastes que celles de Nîmes, car elles couvrent, entre le Vidourle et l'Hérault, 500 kilomètres carrés, désert curieux, peu visité, mais digne de l'être, dont la Matelles et Saint-Martin-de-Londres sont les oasis et les capitales.

Ganges est à la lisière du Gard, la grande draille entre aussitôt dans ce département et traverse le pays du Vigan pour s'élever sur les causses, où les troupeaux émigrants rencontrent ceux de la contrée pacageant à proximité des nombreuses laiteries où se prépare le fromage qui ira se raffiner dans les caves de Roquefort. Le chemin est long, les pentes rudes, les moutons ont à traverser des cols parmi les plus élevés des Cévennes et les massifs les plus puissants, les plus superbes aussi. L'Esperou, l'Aigoual, jadis domaine du mouton qui l'avait dévasté, mais que le service forestier a revêtu d'un admirable manteau de verdure, voient passer les bandes chaque année moins nombreuses. Suivant toujours les crêtes, la draille descend jusqu'au col de Perjuret d'où elle atteint le causse Méjean, peuplé de brebis sédentaires. Tondant les maigres, mais savoureux pâturages de l'immense causse, les troupeaux migrateurs traversent en entier cet âpre plateau pour descendre au Tarn, franchir la rivière, dans l'une des parties les plus belles de son cañon, à la Malène, gravir les escarpements qui portent le causse de Sauveterre, et parcourir celui-ci pour aller traverser le bourg de la Canourgue, passer le Lot et s'élever sur les pentes de l'Aubrac.

Les troupeaux se dispersent alors sur ces puissantes croupes herbeuses où les vaches augmentent en nombre chaque année, où les *burons*, c'est-à-dire les fromageries, préparent ces *fourmes* qui entrent pour une si large part dans l'alimentation de nos provinces méridionales, et que la colonie auvergnate de Paris a contribué à faire connaître. Quelques bandes poussent plus loin encore dans le Cantal, jusqu'à la Margeride. Mais ce ne sont plus les multitudes pittoresques du Lozère, et moins encore celles qui vont pacager les alpages du Dauphiné et de Savoie.

Toutefois, ces coutumes migratrices ne sont pas prêtes à disparaître. Garrigues du Gard et de l'Hérault ne se prêtent pas à d'autre exploitation que le pacage des moutons pendant l'hiver, la transhumance par les drailles s'impose. Pour la faire cesser, il faudrait que la création de forêts dans les Cévennes fût accomplie, que la captation des torrents permette l'irrigation. Malgré les grands projets à la veille de se réaliser, il faudra des siècles sans doute pour que ces transformations soient achevées. Et l'on continuera à voir les multitudes ovines s'élever des garrigues parfumées vers les sèches pelouses où naissent le Tarn et le Lot pour aller parcourir les solitudes des causses.

ARDOUIN-DUMAZET.

LA CULTURE MÉCANIQUE EN ESPAGNE

A la suite d'une réunion de l'*Association des Agriculteurs d'Espagne*, qui eut lieu à Madrid, le 25 novembre 1916, et à la suite des rapports de M. Mariano Fernàndez Cortès et de M. Carlos Resines, secrétaire du *Royal Automobile Club d'Espagne*, des vœux furent émis auprès du Gouvernement et du Parlement pour que les droits de douane sur l'essence fussent abaissés afin de rendre économiquement possible l'emploi de ce carburant en agriculture, et pour obtenir que l'Etat favorise de son aide technique et financière toutes les initiatives prises ou patronnées par l'Association dans le but de stimuler la vulgarisation des procédés de culture mécanique. Un décret royal du 30 novembre 1919 disposa qu'à partir du 1er février 1920 les droits de douane sur l'essence employée pour la culture mécanique seraient abaissés de 30 pesetas à 10 pesetas par quintal métrique. En outre, l'aide financière de l'Etat s'est déjà manifestée sous forme d'augmentation des budgets alloués à la Station d'essais de Machines et aux Ecoles d'Agriculture, pou

l'étude et la vulgarisation des procédés de culture mécanique.

Des essais de culture mécanique ont eu lieu auprès de Séville du 1er au 15 mai 1920. Ces essais ont été organisés par la Chambre d'Agriculture de Séville, sur l'initiative de son Président, Don José Huesca y Rubio; le contrôle technique en fut confié à Don Mariano Fernández Cortès, directeur de la Station d'essais de machines annexée à l'Institut royal agronomique de Madrid. Ils constituent la première manifestation officielle de culture mécanique qui ait été organisée en Espagne.

Seize appareils ont pris part à ces démonstrations, se répartissant en 3 français, 1 anglais, 8 américains, 1 italien, 3 allemands. Ce sont :

Tracteurs directs à deux roues motrices : Chapron, 18 chevaux; Saunderson, 25 ch.; Case, 18, 25 et 40 ch.; Titan, 20 et 30 ch.; Parrett, 25 ch.; Fiat, 25 ch.; Lanz, 30 ch.; Hansa Lloyd, 25 ch.

Tracteurs à chemins de roulement, dits à *chenilles* : Cleveland, 20 chevaux.

Charrues automobiles : W. D. 80 chevaux.

Avant-trains tracteurs : Moline, 18 chevaux.

Appareils à pièces travaillantes rotatives : S.O.M.U.A., 5 et 35 chevaux.

Le programme comportait des essais de grande culture et des essais de culture des oliviers. Pour les premiers, chaque appareil devait exécuter un labour de 0m.18 à 0m.25 de profondeur, sur une parcelle de 2 hectares environ tirée au sort, en employant comme carburant de l'essence fournie par la Chambre d'Agriculture, organisatrice du Concours, alors qu'il y a intérêt à encourager l'emploi du pétrole dans les moteurs. Pour les seconds, il s'agissait d'effectuer un labour de printemps de 0m.12 à 0m.15 de profondeur.

Le terrain choisi pour les essais dits de grande culture était constitué par des dépôts alluvionnaires très argileux, livré depuis une quarantaine d'années au pâturage du bétail, envahi par des chardons et par du chiendent, et traversé en tout sens par des sentiers battus par les piétons et les attelages. Comme ces essais avaient pour but de vulgariser les appareils de culture mécanique, il eut été préférable de les placer dans des conditions moins anormales, plutôt que de leur faire exécuter un véritable travail de défrichement. On risque d'obtenir des résultats défavorables et en particulier des consommations trop élevées, jetant un discrédit de la part des cultivateurs, sur les machines qui ont pris part à ces essais. Le terrain choisi pour les essais de culture des oliviers se rapprochait davantage des conditions ordinaires de la pratique, d'autant plus que quelques averses tombées les jours précédents avaient placé le terrain dans un état d'humidité particulièrement favorable au labour.

Les essais ont donné lieu à un certain nombre de constatations dont les plus intéressantes sont consignées dans le tableau ci-après :

Résultats des essais de culture mécanique des oliviers.

Appareils.	Puissance annoncée.	Désignation de la charrue.	Profondeur moyenne.	Consommation de combustible horaire.	Consommation de combustible à l'hectare.	Combustible employé.
—	—	—	—	—	—	—
	chevaux		centimètres	litres	litres	
Cleveland..	20	Oliver bisoc 10″	13.81	7.97	24.07	essence
Moline.....	18	Moline bisoc 10″	11.80	6.21	19.22	essence
Somua.....	35	(pièces travaillantes rotatives)	11.83	11.65	25.61	essence
Somua.....	5	—	10.34	5.07	57.60	essence

D'après M. G. Guillemé-Brulon, ingénieur agronome, la culture mécanique est appelée à prendre un très grand développement en Espagne. Par suite de l'insuffisance des précipitations atmosphériques et de leur inégale répartition au cours des saisons, entraînant la rareté des fourrages et des pâturages, l'entretien des animaux de trait est particulièrement onéreux. En outre, l'absence presque complète de pluies pendant une grande partie de l'année réduit considérablement la période pendant laquelle le sol se prête favorablement au labour. Dans presque toute l'Espagne, et en Andalousie en particulier, on pratique encore couramment l'assolement que l'on appelle *al tercio* dans lequel le sol est cultivé seulement une année sur trois : première année, céréale; deuxième année, pâturage ; troisième année, jachère. Un agriculteur andalous, M. Sanchez de Ibargüen, dans son exploitation de Moron de la Frontera (Séville), a montré que l'application de la culture mécanique permet de réaliser ce qu'on ne peut espérer obtenir économi

quement avec des attelages : il lui a été possible, avec les moteurs inanimés, d'attaquer ses sols en plein mois d'août, de supprimer ainsi la jachère et de la remplacer dans l'assolement par une Légumineuse. Dans un livre intitulé *Agricultura Moderna*, M. André Garido expose que M. Sanchez de Ibargüen arrive à entretenir 546 kilogr. de poids vif de bétail par hectare de terre de labour, alors que par les procédés ordinaires on en maintient difficilement 40 kilogr. Il récolte en moyenne 18 quintaux de blé à l'hectare, alors que les statistiques les plus récentes indiquent pour la région un rendement de 10 quintaux à peine.

On voit donc, par ce qui précède, que l'Espagne fait actuellement un gros effort en faveur de la culture mécanique et qu'il pourrait y avoir pour notre industrie nationale un débouché intéressant.

G. Passelègue,
Ingénieur agronome.

LA POULE BOURBONNAISE

C'est une nouvelle venue dans nos concours. Avant la guerre elle avait bien fait quelques timides apparitions, mais ne s'était fait remarquer que d'une façon très modeste; cela ne lui suffisait pas, au dernier Concours de la Société centrale d'Aviculture au Grand Palais, elle s'est vu adjuger le prix d'honneur. Le lot qui, je crois, appartenait à mon ami Joë Goron était, en effet, remarquable, je l'aurais peut-être aimé un peu plus étoffé, mais comme fraîcheur et comme dessin il était excellent. D'ailleurs, en lui attribuant le prix d'honneur contre des lots étrangers qui étaient d'égale valeur, nous avions la satisfaction d'encourager les efforts d'un certain nombre d'éleveurs qui se sont donné pour mission de rénover une de nos belles races françaises, de la faire valoir auprès de tous les éleveurs, de faire un peu ce que l'on fait à l'Etranger pour toutes les races, de la réclame, sans oublier une sélection attentive et intelligente.

Nous négligeons beaucoup trop nos bonnes races françaises, nous ne savons pas les faire valoir, et si nous voulions bien les sélectionner, faire un choix judicieux des meilleures, nous en ferions les premières races du monde. Aussi ne saurait-on trop encourager les réunions d'éleveurs qui, ainsi que le *Bourbonnais-Club*, s'attachent au perfectionnement d'une de nos bonnes races françaises.

La poule Bourbonnaise est du type blanc, avec camail herminé comme on en rencontre dans des parties de la France très éloignées les unes des autres ; ainsi la race de Bourbourg, dans le Nord, beaucoup de poules dans le Gâtinais présentent ce plumage, mais le type précis qui nous occupe semble surtout répandu dans les vallées de l'Allier et de la Loire, d'où son appellation fort juste de *Bourbonnaise*. C'est d'ailleurs aussi pour ce motif qu'un certain nombre d'éleveurs de cette région ont décidé d'en rechercher les meilleurs types et les sélectionner, les perfectionner, mais ce que je leur recommande surtout, dans un sens pratique. Les fermiers n'ont point besoin de races sportives; ce qu'il leur faut, ce sont des poules pondant beaucoup, et de beaux œufs, et donnant des poulets précoces. La poule Bourbonnaise, rustique, bien campagnarde, nous paraît pouvoir bien remplir ces qualités. Ce n'est pas la poule des petits parquets, elle prospère et donne de meilleurs résultats avec des parcours assez étendus.

Le Bourbonnais-Club en a établi tout récemment le standard dont j'extrais les points les plus caractérisques.

Le Coq doit être fort, sans lourdeur, élégant et actif, la *tête* moyenne, le *bec* fort, blanc, rayé ou marqué de noir, les *yeux* vifs rouge orangé, la *crête* pas trop développée, simple, de grain fin, bien droite et détachée de la nuque, avec cinq à sept dentelures accentuées et bien régulières: *oreillons* moyens et rouges, *barbillons* moyens de grain fin. Le *cou* est fort bien proportionné au *dos*, qui est long et large, à la *poitrine* bien large et profonde, aux *ailes* pas trop développées et fortes, aux *cuisses* vigoureuses, avec le bas de la patte assez long et nettement dégagé du corps et de nuance blanc rosé. La *queue* est de longueur moyenne, bien portée dans le prolongement de la ligne du dos. Les *doigts* sont au nombre de quatre, les ongles de même nuance que le bec.

La Poule présente les mêmes caractères que le coq avec la différence habituelle des sexes, soit un peu moins de volume, crête plus petite et souvent retombante, durant la période de la ponte.

Dans les deux sexes le plumage est entièrement blanc, sauf les plumes du camail qui sont rayées au centre; chez le coq, la queue noire, avec liseré blanc, au bord des grandes et moyennes faucilles. Le camail de la poule

Coq et Poules de la race Bourbonnaise herminée

Le coq à M. Elie Simonet, à Yzeure (Allier) ; les poules, à M. Nicolas, à Yzeure (Allier).
1ers Prix au Concours Général Agricole de Paris en 1914.

paraît plus foncé, la plume étant plutôt liserée de noir que rayée, la queue est noire avec quelques liserés blancs. Beaucoup de sujets, même ceux qui paraissent dans les concours, sont insuffisants au point de vue des marques noires du camail et de la queue; mais l'essentiel pour le fermier, c'est que cette poule lui donne de bons résultats ; on ne peut rien reprocher à celle-ci à cet égard.

LOUIS BRÉCHEMIN.

PRODUCTION ET PRIX DU SUCRE

Depuis le 1er septembre, la livraison du sucre à la consommation a subi de profondes modifications. Les bons mensuels de sucre pour la consommation familiale ont été supprimés et des coupons nouveaux ont été créés pour certaines catégories de personnes. Ces catégories sont au nombre de quatre : 1° enfants âgés de moins de treize ans; 2° vieillards de plus de soixante-cinq ans ; 3° malades indigents et incurables indigents ; 4° militaires titulaires d'une pension de réforme ou d'une gratification de réforme dont l'invalidité est d'au moins 50 p. 100. Encore est-il que, sauf pour la troisième catégorie, il n est délivré de feuilles de coupons qu'à ceux qui ne figurent pas sur les rôles de l'impôt général sur le revenu. C'est dire qu'en fait la livraison de sucre à prix réduit par le service du Ravitaillement pour la consommation familiale sera désormais supprimée pour la plus grande partie de la population.

Cette solution devait fatalement intervenir. Il en a été, en effet, du sucre comme du blé. Pour limiter la hausse résultant, au cours des dernières années, de la diminution dans la production générale, le Gouvernement s'était fait l'acheteur unique de la production indigène et l'importateur unique de sucre exotique. Il le livrait à la consommation à un prix notoirement inférieur au prix de revient. De là, pour le Trésor public, des sacrifices qui, pour être moins élevés que pour le blé, étaient cependant très importants. Il était impossible que cette situation se prolongeât indéfiniment.

C'est par étapes qu'il a été procédé pour revenir, autant que possible, à un état normal. On a commencé à rendre au commerce la faculté d'importation des sucres étrangers; tel fut l'objet d'un décret du 6 juin 1919. Mais le Gouvernement s'était réservé l'achat de la production indigène dans la campagne 1919-1920. Il a abandonné cette méthode pour la prochaine campagne. Toutefois, un décret du 26 juin dernier a fixé les prix maxima pour la vente en gros des sucres. Ces taxes s'appliquent aux sucres coloniaux et étrangers, comme aux sucres indigènes.

Tel est actuellement l'état des choses. On ne peut pas douter que les prix du sucre qui atteignent actuellement environ 360 fr. par 100 kilogr. en fabrique ne subiront pas de baisse importante d'ici longtemps. Sans doute, il y aura des fluctuations, comme il s'en produit toujours, mais le maintien de la cherté est inéluctable. Ce fait est certain à la fois pour la France et pour le reste de l'Europe ; tous les marchés européens sont aujourd'hui et resteront probablement longtemps sous la dépendance de la production exotique. Cette conclusion résulte d'un simple exposé des faits.

Pendant les vingt années qui ont précédé la guerre, la production générale du sucre, tant de betterave que de canne, s'était accrue dans de fortes proportions. De 10 millions de tonnes environ en 1900, elle avait dépassé 18 millions et demi de tonnes en 1914. Ce formidable accroissement s'était produit surtout au bénéfice du sucre de canne. Alors qu'en 1900, le sucre de betterave représentait, tant en Europe qu'aux Etats-Unis, environ 60 p. 100 de la production totale et le sucre de canne 40 p. 100, en 1914 la proportion était renversée, le sucre de canne formant alors 52 p. 100 de la production totale, laquelle s'était accrue dans l'énorme proportion que l'on vient d'indiquer.

Au cours de la guerre, la différence s'est encore accélérée dans le même sens. La production du sucre de canne a continué à s'accroître, tandis que celle du sucre de betterave a diminué dans de très larges proportions. Ce fait est facile à comprendre, tous les principaux pays producteurs étant engagés dans le conflit formidable ; en France notamment, l'industrie sucrière est une de celles qui ont le plus souffert de l'invasion et de ses conséquences. La production totale est tombée à 16 millions et demi de tonnes environ, dont plus des deux tiers pour le sucre de canne. D'après les appréciations autorisées, la campagne 1919-1920 ne donne pas plus de 15 250 000 tonnes. Si l'on ajoute que les besoins de la consommation n'ont pas diminué, qu'ils ont même augmenté, il est permis de conclure qu'il y a réellement disette de sucre ; les hauts prix s'expliquent,

car ils sont la conséquence du défaut d'équilibre entre la consommation et la production. Ce n'est pas parce que la nouvelle campagne donne des résultats sensiblement supérieurs à ceux de la campagne précédente, notamment en France, que l'ancien équilibre sera rétabli, même de loin.

Le prix du sucre est élevé dans tous les pays. Les conditions défavorables du change influent, d'autre part, sur la cherté en France. Personne n'a le pouvoir de modifier cette situation à brève échéance. Elle ne pourra s'atténuer que progressivement, avec le relèvement de la culture de la betterave et la reconstitution des usines détruites dans la région septentrionale. Combien d'années cette renaissance exigera-t-elle ? Nul ne saurait prévoir actuellement à quel moment la France sera revenue à la production exigée par sa consommation ; mais les efforts doivent tendre à ce que ce but soit atteint le plus rapidement possible. Il y a là un intérêt primordial pour tout le pays.

HENRY SAGNIER.

CHARGEUR-ÉLÉVATEUR DE FOIN

Les chargeurs de foin sont connus et employés depuis très longtemps aux Etats-Unis, dont les exploitations disposent, par hectare cultivé, de moins de personnel qu'on en trouvait dans nos fermes avant la guerre. Aujourd'hui, avec la forte réduction de notre main-d'œuvre rurale, l'emploi des chargeurs de foin doit se généraliser dans nos campagnes, afin de permettre la rentrée rapide de la récolte.

Les anciens chargeurs de foin étaient portés sur deux roues ; on les accrochait, par leur timonet, à l'arrière d'un chariot de ferme. On a essayé l'attelage aux charrettes tirées par des bœufs ; on a obtenu un travail un peu moins satisfaisant, par suite des oscillations continuelles que subit une voiture à deux roues. M. Georges Robert a publié ici les résultats de ses essais : *travaildes chargeurs de foin*, dans les numéros 21 et 22 de 1914, pages 657 et 687 ; plus récemment, on a signalé l'emploi en Angleterre d'un *tombereau* disposé *pour chargeur de foin* (n° 17 de 1917, page 327.)

Dans le but de supprimer les inconvénients dus aux oscillations verticales du véhicule, le nouveau modèle, dit international, de la Compagnie internationale des machines agricoles (155, avenue du Général-Michel-Bizot, à Paris, 12e

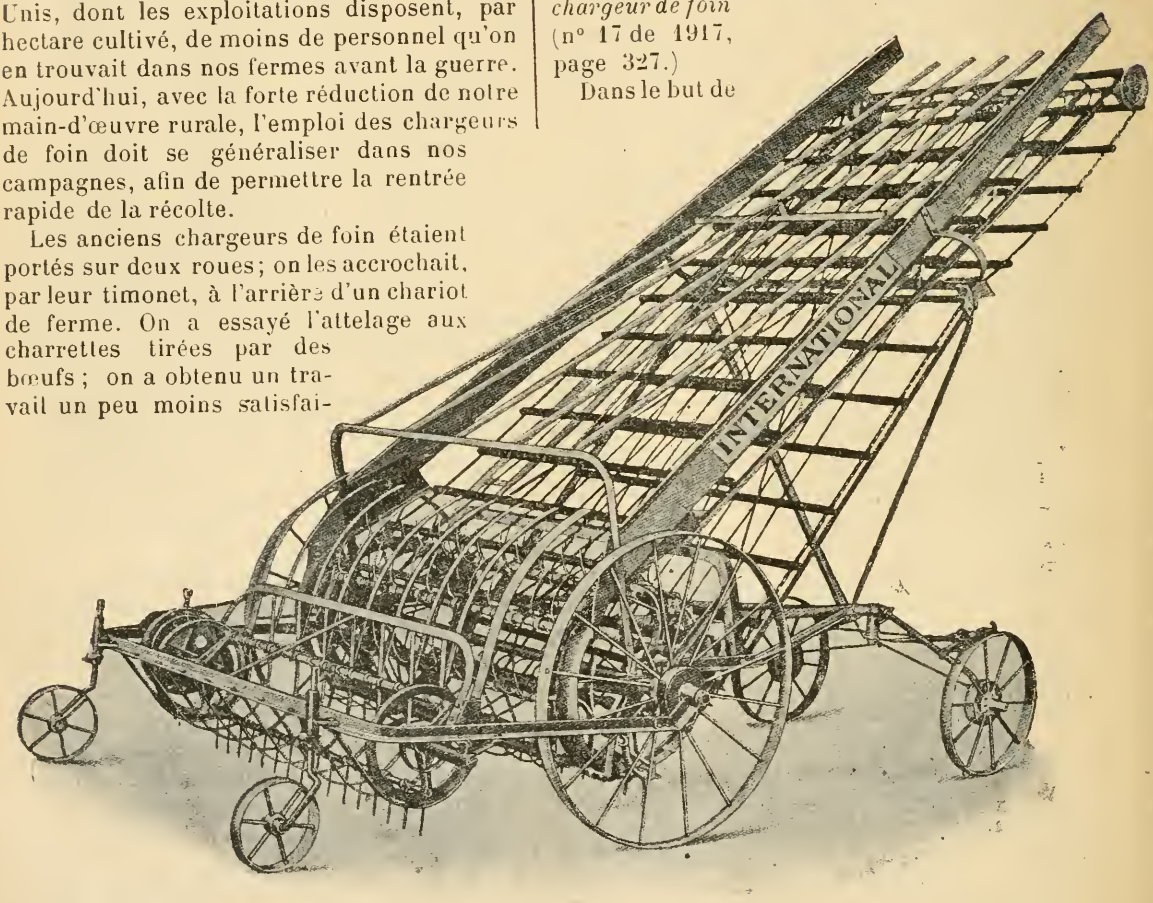


Fig. 56. — Chargeur-élévateur de foin (Compagnie Internationale des Machines agricoles).

est monté sur quatre roues, dont deux en avant-train permettant ainsi l'attelage derrière une charrette quelconque de la ferme aussi bien que derrière un chariot. La figure 56 donne la vue d'ensemble de la machine construite entièrement en acier.

Les deux joues fixes bordant l'élévateur se rapprochent au sommet où s'effectue la décharge du foin sur une plus petite largeur que le cylindre ramasseur, afin d'envoyer toujours le fourrage au milieu de la voiture à charger, en facilitant ainsi le travail de l'ouvrier qui doit répartir la récolte sur le véhicule. Un compresseur, constitué par de longs ressorts, appuie le foin sur les liteaux et les chaînes de l'élévateur, dont on règle facilement la tension à l'aide d'un tendeur.

A l'arrière du chargeur-élévateur, on voit sur la figure 56 ce que les constructeurs appellent le cylindre flottant, ou cylindre détachable. Un bâti métallique est porté par deux roues libres de pivoter dans le plan horizontal. Le bâti soutient un cylindre ramasseur à claire-voie dont les barres, ou génératrices, sont garnies de broches flexibles, écartées de $0^m.09$ les unes des autres. Le cylindre, long de

Fig. 57. — Ramassage et chargement du foin avec un tracteur.

$2^m.10$, est entrainé par une chaîne de transmission passant en dehors du bâti pour éviter tout bourrage ; il a une vitesse qui permet de ramasser la totalité du fourrage disposé sur la prairie.

La largeur de travail est voisine de 2 mètres, et, avec 2 ou 3 personnes sur la voiture, il faut environ 5 minutes pour charger une tonne de foin.

La figure 57 montre le travail du chargeur-élévateur de foin attelé derrière un grand chariot tiré par un tracteur Titan de 20 chevaux.

G. Manrin.

TACHES DES FEUILLES D'ÉRABLE

On remarque fréquemment en été que les feuilles des diverses espèces d'Erables, tels que l'Erable champêtre (*Acer campestris*), l'*Erable plane*, le *Sycomore* (*A. platanoïdes* et *A. pseudo-platanoïdes*), sont couvertes de nombreuses taches noires, arrondies, à surface rugueuse, dont le diamètre oscille entre $0^m.01$ et $0^m.02$; c'est l'œuvre du *Rhytisma acerinum*.

Ces taches apparaissent au mois de juillet elles sont jaunes d'abord, bien qu'ayant déjà la taille des taches noires, puis elles noircissent par places et durcissent, ces places noires et dures se rejoignent, et il se forme une croûte rugueuse et noire à la surface de la feuille qui demeure verte, à l'exception d'une zone jaunâtre bordant la tache. Une feuille peut présenter jusqu'à 20 et 25 taches

et plus, dont quelques-unes, réunies l'une à l'autre, forment une tache plus étendue. Le mycélium du *Rhytisma* envahit le périmètre de la tache, pénètre tout son parenchyme et y forme un stroma sur la couche supérieure duquel se développent des spermogonies et des périthèces. A l'automne, les taches noires ne contiennent pas encore d'asques, mais des spermaties incolores en forme de bâtonnets, dont on n'a pas encore observé la germination. Dans l'hiver, les asques entourées de paraphyses naissent et renferment huit spores qui se chargeront de reproduire le cryptogame au mois de juillet suivant.

S'il ne cause pas des dommages bien considérables aux arbres, il amoindrit la faculté assimilatrice de la sève, affaiblit la végétation de l'arbre qui se dépouille prématurément de son feuillage, et de plus il nuit singulièrement à l'effet ornemental des Érables des pelouses et des parcs.

On empêche la réapparition du cryptogame en faisant ramasser et brûler à l'automne les feuilles mortes qui pourrissent à l'hiver sur la surface du sol; on évite par là la formation des ascospores qui ne naissent que dans ces feuilles tombées à terre.

E. Noffray.

L'ÉTÉ DE 1920

La saison d'été de 1920, considérée dans son ensemble, a été fraîche et un peu plus humide qu'un été normal dans le nord et l'ouest de la France, moyennement chaude et relativement sèche dans l'est et le sud Telles sont les caractéristiques que montrent les valeurs des éléments météorologiques qui sont données dans le tableau suivant :

STATIONS	TEMPÉRATURE					Humidité relative moyenne.	Nébulosité moyenne.	Hauteur de pluie en millimètres.	NOMBRE de jours.		
	Moyennes des			Minima absolus et dates.	Maxima absolus et dates.						
	Minima.	Maxima.	Moyennes.						Pluie.	Orages.	Grêle.
Paris (St-Maur)....	11°1	21°9	16.5	5°0 les 6, 8 juin.	30°5 le 17 juillet.	76	5.7	184	36	12	1
Brest.....	12 2	19.3	15.8	8.0 le 6 juin.	26.0 le 3 juin.	84	7.8	176	32	2	0
Nantes.....	11.1	21.5	16.3	5.1 le 6 juin.	29.1 le 21 juillet.	74	4.9	114	31	1	0
Lyon.....	13.0	25.0	19.0	5.6 le 6 juin.	33.4 le 21 juillet.	66	5.0	175	37	24	1
Bagnères-de-Bigorre	11.9	22.4	17.1	6.0 le 18 juin.	31.5 le 8 août.	72	6.6	221	49	20	0
Perpignan.....	16.7	27.3	22.0	10.4 le 6 juin.	34 0 le 23 juin.	64	4.4	85	24	15	0

Les températures moyennes de Lyon, Bagnères-de-Bigorre et Perpignan ne s'écartent que de 0°1 ou 0°2 des valeurs normales; par contre, on constate des déficits de 1° à Paris, 1°2 à Brest, 1°6 à Nantes. Les caractères de chacun des mois d'été ont été différents dans les diverses régions. Ainsi, juin a été normalement chaud à Paris et à Brest, assez chaud à Lyon, chaud à Bagnères et à Perpignan; juillet a été frais généralement, sauf dans l'Est; août à été frais partout. Pendant les deux derniers mois, les déficits des moyennes thermiques sur les normales correspondantes ont été grands (2°) dans le Nord et l'Ouest; on n'a pas constaté de journées de forte chaleur, sauf à Paris, le 17 juillet, où le thermomètre a dépassé légèrement 30°; par contre, les minima sous l'abri sont assez bas; on a même observé quelques faibles gelées au niveau du sol, notamment dans le département de la Manche, à Ducey, le 22 et le 23 août; à Couroulay, Boisbenâtre, les 25 et 26. Ces gelées, exceptionnelles pour cette époque de l'année, ont été tout à fait locales; à Paris, le thermomètre placé sur le sol gazonné ne s'est pas abaissé au-dessous de 4°5, valeur minimum relevée le 21 et le 31 août.

Les quantités de pluie sont un peu plus fortes que les quantités normales à Paris et à Brest; les excès sont respectivement 15^{mm} et 21^{mm}; ils sont dus à la grande pluviosité du mois de juillet qui a fourni 93^{mm} d'eau à Brest, 119^{mm}.5 à Paris; cette dernière valeur est la plus grande qui ait été relevée en juillet, depuis 1874; elle dépasse le double de la pluie d'un mois de juillet considéré comme normal.

Dans le Sud, à Perpignan, l'été a été moyennement humide; dans les autres stations, les totaux de pluie sont sensiblement inférieur

aux valeurs normales; les écarts oscillent entre 50mm et 60mm.

Les orages ont été assez fréquents dans l'Est, très rares dans l'Ouest; à Paris, on en a compté 12 jours au lieu de 16, nombre moyen. On n'a presque pas signalé de grêle, mais certains orages de juillet ont été accompagnés de pluies intenses qui ont provoqué de sérieux dégâts dans quelques localités, notamment dans l'Oise et le Doubs.

L'été de 1920, frais et relativement sec, succédant à un printemps chaud et également sec, a été favorable à l'agriculture. La persistance de la sécheresse pendant les deux saisons consécutives dans le sud de la France a diminué les dangers des maladies cryptogamiques de la vigne dont on n'a signalé que très tardivement l'apparition. Les travaux agricoles, notamment la fenaison et la moisson, ont été effectués dans de bonnes conditions. La sécheresse, en juillet et août, a cependant diminué le rendement des deuxièmes coupes des fourrages et retardé le développement des fruits et des tubercules.

G. Barbé,
Météorologiste au Bureau central.

BIBLIOGRAPHIE

La Motoculture, ses applications pratiques, par Tony Ballu, ingénieur agronome, agriculteur. — 2e édit., 1 vol. in-18 de 368 pages avec 121 figures. Préface de Victor Boret, député, ancien ministre de l'Agriculture et du Ravitaillement. — Librairie agricole de la Maison Rustique, 26, rue Jacob, à Paris. — Prix : 12 fr.

Tous les agriculteurs se préoccupent aujourd'hui de la motoculture. Ce ne sont pas seulement les agriculteurs, ce sont aussi les ingénieurs et les mécaniciens à la recherche de progrès, c'est encore le grand public devant lequel miroitent les promesses d'une révolution capitale dans la production du sol, provoquée par les nouvelles machines. Nombre d'affirmations erronées sont colportées, susceptibles de susciter des illusions dangereuses. C'est pourquoi il est utile de mettre à la portée de tous les principes dégagés et les résultats acquis, et de montrer les besoins à satisfaire encore dans l'application de la culture mécanique.

C'est ce que M. Tony Ballu a entrepris de réaliser dans le livre qu'il vient de publier. Familier depuis une dizaine d'années avec la pratique des appareils qui se sont succédé au cours de cette période, connaissant à fond la pratique agricole, il a pu dresser avec précision le bilan actuel de la motoculture. Dans les cinq parties dont son livre est composé, il étudie successivement l'influence des nouveaux appareils dans une exploitation agricole, les caractéristiques des différents moteurs, les diverses sortes de tracteurs et de charrues automobiles, l'adaptation de ces appareils aux travaux de la culture, en même temps qu'il met en relief la technique de leur conduite. C'est ainsi que se trouvent réunies toutes les données que l'on doit connaître sur ce sujet captivant. De nombreuses gravures complètent heureusement les explications minutieuses données par l'auteur.

Rôle du Manganèse en Agriculture, par Dimitric A. Olaru, docteur ès-sciences. — 1 vol. grand in-8 de 122 pages. — Librairie J.-B. Baillière et fils, 19, rue Hautefeuille, à Paris.

Très répandu, sous des combinaisons variées, dans les couches géologiques, le manganèse est cependant considéré avec raison comme un des éléments rares dans les sols. Au cours des trente dernières années, l'attention a été appelée sur le rôle qu'il peut jouer dans la végétation et sur son action fertilisante. Dans la première partie du livre qu'il vient de publier, le Dr Olaru, de Bucarest, a réuni avec un soin extrême toutes les expériences qui ont été faites dans les différents pays, sur l'emploi des sels de manganèse comme engrais catalytiques, suivant l'expression consacrée. Dans la deuxième partie, il étudie l'action du manganèse sur les microbes du sol; il y expose en particulier les recherches personnelles auxquelles il s'est livré sur ce sujet. Sa conclusion est que, dans les conditions actuelles de cherté excessive des engrais, il pourrait être utile, par l'addition économique d'engrais manganésés, de stimuler l'activité de la flore microbienne du sol en vue d'une meilleure utilisation des éléments utiles qu'il renferme. Une longue liste des notes et mémoires relatifs à ces questions complète heureusement le volume.

P. F.

LA RACE CHEVALINE BOULONNAISE

Le concours spécial de la race chevaline Boulonnaise pour l'année 1920 s'est tenu récemment à Boulogne-sur-Mer (Pas-de-Calais). Si ce concours n'a pas été très nombreux, la cause principale en est dans les péripéties que l'élevage a subies au cours des dernières années, mais il a mis en relief à nouveau la valeur de quelques écuries réputées depuis longtemps.

Dans la catégorie des poulains entiers d'un an, le principal succès a été pour le lot de M. de Wazières, à Terramesnil (Somme),

qui a remporté les quatre premiers prix. Dans les trois catégories des étalons de deux ans, de trois ans, de quatre ans, les premiers prix sont échus à M. Le Gentil, à Estruval (Pas-de-Calais), à qui le championnat des mâles a été décerné pour l'étalon de trois ans *Romulus*. On affirme que des éleveurs anglais ont offert 55 000 fr. pour ce magnifique cheval, mais que son propriétaire a refusé de s'en défaire.

Les premiers prix pour les femelles ont été attribués comme il suit : pouliches de deux ans, *Sirène*, à M. Boutin-Varlet, à Saint-Martin (Pas-de-Calais); pouliches de trois ans, *Mouton*, à M. Lecerf-Têtu, à Verton (Pas-de-Calais) ; juments, *Martha*, à MM. Calais frères, à Nielles-les-Calais (Pas-de-Calais). Le championnat des pouliches a été attribué à M. Boutin-Varlet pour *Sirène*.

Seize primes de conservation, d'une valeur variant de 100 à 4 000 fr., ont été réparties entre les étalons figurant au concours.

Une vente aux enchères publiques des douze premiers étalons classés a suivi les opérations du jury. Citons les prix payés par quelques Syndicats d'élevage : *Séducteur*, acquis pour 30 500 fr. par le Syndicat de Louches, arrondissement de Saint-Omer; *Sam*, adjugé pour 30 000 fr. au Syndicat de Lombres, arrondissement de Saint-Omer; *Sonate*, payé 30 000 fr. par le Syndicat de Béthune; *Solon*, adjugé pour 27 000 fr. à la Société coopérative d'élevage d'Audinghen, arrondissement de Boulogne.

Ce concours a fait une fois de plus honneur à la Société d'Agriculture de Boulogne-sur-Mer.

Il est inutile de rappeler que la race chevaline boulonnaise est une de celles qui se placent au premier rang parmi les races de trait, non seulement en France, mais aussi à l'étranger.

Sa légitime réputation ne pourra que s'accroître. Quelques-uns de ses meilleurs éleveurs, notamment M. Le Gentil, se sont efforcés de lui créer dans les pays étrangers, particulièrement dans l'Amérique méridionale, des débouchés qui devront se développer dans l'avenir, à mesure que ses qualités seront mieux connues.

G. Gaudot.

ACADÉMIE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 6 octobre 1920.
Présidence de M. Méline.

M. *le Secrétaire perpétuel* dépouille la correspondance et donne l'énumération des ouvrages offerts à l'Académie pendant les vacances.

Translation des restes de Charles Sébline.

M. *le Secrétaire perpétuel* fait connaître qu'il a représenté l'Académie aux funérailles de notre confrère Charles Sébline, mort tragiquement le 10 février 1917 dans les circonstances dont on a gardé le souvenir.

Inhumés provisoirement à Busigny, ses restes mortels ont été transférés à Montescourt pour trouver un repos définitif dans le caveau de sa famille. La cérémonie des funérailles, célébrée le 25 septembre sous la présidence de Mgr Binet, évêque de Soissons, a eu un caractère grandiose, dans un pays où les Allemands n'ont pas laissé un mur debout.

Décorations dans la Légion d'honneur.

M. *le Secrétaire perpétuel* signale à l'Académie un certain nombre de promotions et de nominations dans la Légion d'honneur qu'elle apprendra avec une unanime satisfaction.

Par décret du 23 août, notre confrère le docteur Roux, directeur de l'Institut Pasteur, a été promu grand-croix.

Par décret du 30 septembre, notre confrère M. Violle a été promu commandeur.

Par décret du 20 septembre, nos confrères MM. Prosper Gervais, Ringelmann, Riverain, Savin de Larclause, Viger et Wery ont été promus officiers.

Par le même décret, MM. Bachelier, Cayeux, André Gouin, Souchon et le marquis de Vogüé ont été nommés chevaliers.

M. *le Président* demande à se joindre au Secrétaire perpétuel dans les félicitations qu'il est heureux d'adresser aux confrères qui font tant d'honneur à notre Compagnie : M. Viger, notre éminent président dont l'Agriculture ne saurait jamais oublier les innombrables et éclatants services qu'il lui a rendus; le Dr Roux le digne successeur de notre immortel Pasteur, qui n'est pas seulement l'honneur de la Science française, mais on peut le dire, de la Science universelle; M. Wery, le brillant et infatigable directeur de notre Institut agronomique; le marquis de Vogüé, l'âme de la grande Société qui l'a placé à sa tête,... et tous nos confrères dont on vient de dire les noms et qui, les uns et les autres, ont tracé un sillon si profond dans le vaste champ du progrès.

Sur le Service vétérinaire aux Colonies.

M. *le ministre des Colonies*, — en réponse à la communication que l'Académie lui avait adressée sur la nécessité d'organiser dans les colonies à bétail un Service vétérinaire qui serait appelé à rendre les plus grands services pour combattre les épizooties et leurs effets désastreux — fait

connaître que les mesures préconisées par M. Moussu sont en voie de réalisation. Un enseignement de médecine coloniale vétérinaire sera organisé à Alfort dès octobre prochain.

La centralisation, au département des Colonies, des questions d'élevage et d'industrie animale aux colonies était déjà réalisée. Le praticien désigné pour assurer ce travail, décédé, va être prochainement remplacé.

L'autonomie technique des Services vétérinaires coloniaux sera respectée. Rien ne sera négligé pour que nos colonies tirent le meilleur parti possible de leurs ressources en bétail.

Le cheptel ovin au Maroc.

M. *Paléologue*, secrétaire général du ministère des Affaires étrangères, — en réponse à une communication de MM. Dechambre et Moussu à l'Académie au sujet du développement de l'élevage ovin dans l'Afrique du Nord — fait connaître que la constitution de vastes concessions propres à l'élevage des ovins est difficile au Maroc, tant en raison du morcellement de la propriété indigène que du nombre très limité de terrains domaniaux disponibles.

Toutefois, le Protectorat marocain s'est déjà engagé dans la voie recommandée par l'Académie en ce qui concerne la création de centres d'études techniques d'élevage, l'organisation d'une bergerie modèle, la vulgarisation des meilleures méthodes d'entretien des troupeaux.

D'autre part, le Service de l'Hydraulique projette l'installation de nombreux points d'eau dont la multiplication sera un des facteurs principaux du développement du cheptel ovin.

Un annuaire international de législation rurale.

M. *Henry Sagnier* appelle l'attention de l'Académie sur les mérites et l'importance d'une nouvelle publication de l'Institut international d'Agriculture de Rome. Il s'agit de l'*Annuaire international de Législation agricole*. Le volume consacré à l'année 1918 est le huitième de la collection. C'est beaucoup plus et mieux qu'une savante compilation, grâce au classement méthodique adopté qui permet de comparer, pour chaque pays les mesures législatives prises sur chacune des parties : statistique, commerce des produits agricoles, production végétale, production animale, organisation agraire, maladie des plantes, coopération, propriété rurale, etc., etc.

Du choix des tourteaux alimentaires d'après l'énergie nécessaire à leur broyage.

M. *Ringelmann* rappelle que, pour apprécier la valeur des tourteaux, on se base surtout sur leur richesse en protéine, sans tenir compte, par exemple, du prix de revient du concassage. Or, d'après les essais qu'il a effectués, M. Ringelmann montre cependant que le prix de revient du concassage peut varier dans le rapport de 1 à 5, suivant la dureté des tourteaux.

On peut faire la classification suivante des tourteaux sur lesquels ont porté ses expériences :

Tourteaux tendres : colza de pays, coton d'Egypte (1re provenance), lin de pays, sésame, coprah roux et cocotier.

Tourteaux durs : arachide décortiquée et coton d'Egypte (2e provenance).

Tourteaux très durs : niger et œillette blanche.

Cette classification, relative aux tourteaux essayés, peut certainement varier avec les huileries.

En résumé, la richesse en protéine n'est pas une indication suffisante pour fixer le choix d'un tourteau, il faut tenir compte des frais de broyage, c'est-à-dire du travail mécanique dépensé pour l'opération. On peut en avoir une idée dans des essais comparatifs de tourteaux en déterminant, avec la même machine au même réglage, le nombre de tours nécessaire pour broyer un certain poids de tourteau, en examinant le volume et le poids des morceaux passant sur le crible, car il faut éviter autant que possible la production de farine ou de gruaux.

Sur les blés du Sahara.

M. *Schribaux* constate que, quoique l'exploration du Sahara soit entrée dans une nouvelle phase, depuis la création de moyens rapides de pénétration, les ressources minérales et végétales de cette immense région sont à peine inventoriées et appellent de nombreuses recherches. Dans une brochure très intéressante, intitulée *Les Blés du Sahara*, M. Ducellier, professeur à l'Ecole d'Agriculture de Maison-Carrée, en étudie les blés, et plus spécialement ceux du massif de l'Ahaggar, situé à 1 800 kilomètres au sud d'Alger, massif qui constitue, avec le Tibesti, la région la plus élevée du grand désert africain.

Les épeautres se rencontrent au Sahara, aussi des blés durs et tendres et d'autres auxquels il est difficile d'assigner une place dans les classifications actuelles.

La productivité des blés du Sahara n'est pas inférieure à celle des meilleures variétés européennes. Mais cultivés dans des régions moins sèches, ils sont mangés par la rouille.

MM. Schribaux et Etienne ont croisé un de ces blés du Sahara, *El Krelof*, avec des blés français et obtenu des hybrides qui promettent d'être intéressants.

En étudiant de près les blés du Sahara, en s'attachant principalement aux plus fertiles d'entre eux, et surtout à ceux qui possèdent un grain allongé de belle qualité, M. Ducellier ne rendra pas service seulement aux agriculteurs du nord de l'Afrique, il fournira aux hybrideurs de blé des différentes régions tempérées un matériel précieux.

Déclaration de vacance.

Sur la proposition de M. *Viala*, au nom de la Section des Cultures spéciales, l'Académie déclare la vacance pour le siège de membre titulaire vacant dans cette Section par la mort de M. Jean Dupuy.

H. Hitier.

CORRESPONDANCE

— N° 8399 (*Paris*). — Vous voulez remplacer des **lampes à incandescence** de 20 bougies par d'autres de 50 bougies. C'est une question d'intensité, ou d'ampérage demandé par vos lampes. Pour les conducteurs isolés, il ne convient pas de dépasser 2 ampères par millimètre carré de section afin d'éviter une élévation de température capable de fondre l'isolant et de donner lieu à un court-circuit dangereux; il en est de même pour les plombs fusibles du coupe-circuit qui doivent être calculés à raison de 4 ampères par millimètre carré de section. Tout dépend donc de la section des conducteurs actuellement installés, du nombre de lampes desservi par chaque distribution élémentaire et de l'intensité nécessaire au fonctionnement de chaque nouvelle lampe de 50 bougies que vous voulez installer, laquelle intensité dépend de la fabrication de la lampe; vous serez probablement obligé de changer les fils de plomb de vos coupe-circuits. — (M. R.)

— N° 7058 (*Oise*). — 1° Dans le genre dont vous parlez il y a le **tracteur** Avery, de 10 chevaux, décrit dans le *Journal d'Agriculture pratique* (n°s 38 et 39 de 1919), par M. Greilsammer dans le compte rendu des expériences de Senlis; la machine était présentée par la maison Th. Pilter, 24, rue Alibert, à Paris.

2° Le tome IV de la *Culture mécanique* a signalé un **miroir pour vue arrière**, proposé par les fils de Peugeot frères et Gobiet, de Valentigney (Doubs), permettant au mécanicien-conducteur de voir le travail effectué derrière le tracteur; l'appareil, très intéressant, dont nous n'avons plus entendu parler depuis 1915, pouvait s'appliquer à un tracteur quelconque. — (M. R.)

— N° 7354 (*Tunisie*). — Vous avez récolté de l'**avoine extrêmement légère** dont beaucoup de grains ne contiennent aucune amande, et vous désirez savoir *quelle est la valeur nutritive de cette avoine pour les équidés*.

La valeur nutritive de l'avoine réside essentiellement dans son amande, puisque les glumelles renferment une très forte proportion de cellulose. Votre avoine a donc une valeur alimentaire faible. D'après le poids que vous indiquez (39 kilogr. à l'hectol.), on peut estimer qu'il faudra environ 1 kilogr. 250 de cette avoine pour remplacer 1 kilogr. d'avoine normale. Si votre récolte est saine, exempte d'altérations, etc., vous pouvez donc la faire consommer sur la base que je vous indique. — (P. D.)

— N° 8242 (*Seine-et-Oise*). — Il est parfaitement exact que, jouissant de vos droits, vous soyez susceptible de payer la **contribution personnelle mobilière**. S'il est vrai que la loi du 21 avril 1832 a pu supporter quelques modifications, aucune de celles-ci ne saurait vous être applicable. Votre situation de régisseur d'un domaine ne vous appartenant pas ne constitue pas un empêchement au règlement de cette contribution, et c'est par omission que votre prédécesseur et vous-même n'ayez jamais encore été imposés jusqu'à ce jour. Du reste, le mobilier garnissant les lieux occupés vous appartient. Vous devez être inscrit sur les listes électorales de la commune. Nous pouvons ajouter que, même si vous habitiez un appartement du château meublé par le propriétaire, vous seriez pourtant redevable de ladite contribution. — (M. D.)

— N° 8274 (*Seine-et-Oise*). — Une **porcherie d'engraissement** comprenant plus de six animaux, ne dépendant d'aucun établissement agricole, même dans une petite commune, est classée dans la catégorie des établissements dits insalubres ou incommodes (décret du 15 mars 1890); sa création est soumise à une autorisation administrative. Elle appartient à la deuxième classe de ces établissements. L'autorisation d'établissement est donnée par le préfet, sur l'avis du sous-préfet. C'est donc à ce dernier qu'il convient d'adresser la demande, sur papier timbré; quoique le décret qui constitue la charte des établissements insalubres soit muet sur ce dernier point, il est préférable de prendre cette précaution.

— *M. P. D.* (*Vienne*). — Vous consulterez avec profit, sur l'**alimentation**, les livres suivants : *Alimentation du cheval*, par Lavalard; *Elevage intensif*, par Gouin et Andouard, *Alimentation rationnelle des bêtes bovines*, par Moreau-Bérillon. Ces ouvrages se trouvent à la Librairie agricole, 26, rue Jacob, à Paris.

— N° 6271 (*Aude*). — Le mètre cube de maçonnerie ordinaire vous reviendrait actuellement à 90 fr. Voyez donc le système dit de **construction isothermique à bon marché** de M. Emile Feuillette, 31, avenue Victor-Hugo, à Boulogne (Seine). Les parois sont en blocs de paille comprimée à la presse à fourrage; les revêtements intérieurs et extérieurs sont en plâtre, au mortier de chaux ou de ciment; l'ensemble est maintenu par les poteaux des fermes espacés de 3 mètres. De semblables constructions sont actuellement en cours d'exécution à Montargis et dans le département de l'Aisne. — (M. R.)

— N° 9252 (*Suisse*). — La **charrue rigoleuse** de Fowler (d'Angleterre), tirée par un câble s'enroulant sur un treuil à vapeur, permet d'ouvrir, par heure, de 1 000 à 1 500 mètres de fossé ayant 0^{m}.60 de profondeur et 0^{m}.90 d'ouverture en gueule. — Les machines américaines, avec **drague**, permettent d'ouvrir des fossés ayant jusqu'à 1^{m}.20 de profondeur et 0^{m}.70 de largeur en gueule. — (M. R.)

Avis.

Ne jamais nous fixer un délai quelconque pour la réponse, et encore moins nous demander de répondre dans le prochain numéro, ce qui est le plus souvent impossible.

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Semaine du 3 *au* 9 *octobre* 1920 (*OBSERVATOIRE DU PARC SAINT-MAUR*)

JOURS ET DATES	PRESSION (1) à midi.	TEMPÉRATURE Minima.	Maxima.	Moyenne.	Écart sur la normale.	Vent.	Durée de l'insolation.	Hauteur de pluie.	REMARQUES DIVERSES
	millibars.						heures	millim.	
Dim..... 3 oct.	1008.0	8°1	19°4	13.5	+1.4	S E	8.9	»	Rosée, temps nuageux.
Lundi..... 4 —	1009.9	18.9	23.7	16.9	+4.9	S E	9 4	»	Rosée, temps nuageux.
Mardi..... 5 —	1009.3	11.0	26.0	18.3	+6.5	S E	8.4	»	Rosée, beau temps.
Mercredi.. 6 —	1007.2	13.0	21 3	16.8	+5 1	S E	3.0	2.7	Nuageux le matin, pluie le soir.
Jeudi..... 7 —	1009.6	12.2	21 9	16 4	+4.9	Variable.	3.1	0.0	Rosée le matin, petite pluie à 18 heures.
Vendredi. 8 —	1017.9	12.2	22.7	16 7	+4.4	S E	9.0	»	Rosée, beau temps.
Samedi... 9 —	1015.6	10.9	25.5	16.7	+5.5	N E	9.7	»	Beau temps, brume.
Moyennes et totaux	1011.1	11.2	22 9	16.5	»	»	51 5 au lieu de 79 h. 4 dur. théor.	2.7	Pluie depuis le 1er janvier : En 1920..... 432mm Normale..... 460
Écarts sur la normale	[4 5	+3 6	+6 3	+4.8	»	»			

(1) Voir l'explication de cette mesure dans le n° du 15 avril 1920 (p. 290.)

REVUE COMMERCIALE

Situation agricole. — Des orages assez violents ont éclaté dans la région méridionale. Partout ailleurs, le temps est resté beau, généralement, très chaud même; il est tombé quelques petites ondées qui n'ont pas interrompu les travaux des champs.

On continue les arrachages de pommes de terre et de betteraves, les vendanges et la récolte des fruits à cidre.

Les semailles d'automne sont commencées.

Blés et farines. — La situation ne s'est pas améliorée; les achats de blé, poussés avec activité dans les régions libérées, sont très limités dans les autres départements, de sorte que ceux dont la production est importante ne peuvent écouler l'excédent; les grains restent dans les greniers des cultivateurs.

On annonce l'arrivée, en France, de quelques chargements de blé provenant de la Russie méridionale. Les cours des blés ont fortement baissé sur les marchés américains. En tenant compte du change, on cote par 100 kilogr. : 123 fr. 43 à New-York en disponible, 104 fr. 89 à Chicago (livrable en décembre); 112 fr. 05 à Buenos-Ayres (livrable en février). Rien à signaler pour les farines.

Sons. — Prix sans changement.

Céréales diverses. — Cours en baisse sur les avoines dont les offres deviennent plus nombreuses. En disponible, on cote les avoines noires du Centre, 61 à 62 fr.; celles de Beauce, 61.75 à 62.50; les grises d'hiver du Poitou, 63 à 64 fr.; pour les avoines à livrer, on cote de 63 à 67 fr. le quintal départ.

Des causes analogues ont occasionné le fléchissement des cours des orges, que l'on cote comme suit aux 100 kilogr. départ, en disponible : escourgeons, 78 à 79 fr.; orges de brasserie, 84 à 84.50. Les orges à livrer sont cotées de 85 à 86 fr.

Les prix des sarrasins sont en baisse; le disponible vaut 80 fr. et le livrable 85 à 86 fr. les 100 kilogr. départ.

Fourrages. — Au marché de La Chapelle, cours en baisse sur la luzerne et le regain, à peu près stationnaires sur le foin. On a coté aux 100 bottes, rendues à Paris au domicile de l'acheteur : luzerne, 190 à 210 fr.; regain, 150 à 170 fr.; foin, 160 à 180 fr.

Pailles. — Baisse de 5 à 10 fr. au marché de La Chapelle où l'on a vendu, par 100 bottes rendues à Paris au domicile de l'acheteur : paille de blé, 100 à 110 fr.; paille d'avoine, 75 à 85 fr.; paille de seigle 130 à 140 fr.

Bétail. — Au marché de La Villette du lundi 11 octobre, malgré une offre un peu plus abondante, le gros bétail s'est enlevé à des prix stationnaires. On a coté par demi-kilogramme net : les bœufs de l'Allier, du Cher et de la Nièvre, 4.25 à 4.65; de la Mayenne et de la Sarthe. 4 à 4.35; les génisses, 4.60 à 4.65; les vaches, 3 à 4 fr.; les taureaux de choix, 4 à 4.20.

Les veaux ont eu des prix soutenus. On a vendu les veaux d'Eure-et-Loir, de Seine-et-Marne, du Loiret et de l'Yonne, 6 à 6.20; de l'Aube et de la Marne, 5.50 à 6 fr.; de la Sarthe, 5.40 à 5.90; les veaux médiocres, 4.50 à 5 fr. le demi-kilogramme net.

Cours stationnaires sur les moutons, payés par demi-kilogramme net : agneaux, 6.75 à 7 fr.; moutons du Centre, 6.40 à 6.75 ; métis, 5.75 à 6 fr.; moutons du Sud-Est, 5.25 à 5.60; d'Algérie, 5 à 5.50.

On a payé, comme précédemment, les porcs gras, 4 à 4.20, les coches, 3.25 à 3.75 le demi-kilogramme vif.

Voici le relevé des marchés des jeudi 7 et lundi 11 octobre :

Marché du jeudi 7 octobre.

	Amenés.	Entrées directes aux abattoirs. La Vill.	Entrées directes aux abattoirs. Vaug.	Réserves La Vill.	Réserves Vaug.
	—	—	—	—	—
	têtes	têtes	têtes	têtes	têtes
Bœufs.....	1 707	142	51	420	89
Vaches....	845				
Taureaux..	198				
Veaux.....	1 204	868	232	430	62
Moutons ..	7 018	2 155	385	2 480	390
Porcs.....	1 421	722	567	240	240

Prix maxima du kilogramme.

	Au poids net. 1re q.	2e q.	3e q.	Au poids vif. Prix extrêmes.
	—	—	—	—
Bœufs	9 26	8 70	8 20	3.00 à 5.74
Vaches.....	9 26	8 70	8 20	3.00 5.74
Taureaux...	8 40	8 20	7 90	3.00 5.28
Veaux.....	12 00	10 80	8 80	3.15 7.38
Moutons....	12 80	11 00	9 00	3.60 6.52
Porcs.....	11 72	11 58	10 86	6.49 8.30

Marché du lundi 11 octobre.

	Amenés.	Entrées directes aux abattoirs. La Vill.	Entrées directes aux abattoirs. Vaug.	Réserves La Vill.	Réserves Vaug.
	—	—	—	—	—
	têtes	têtes	têtes	têtes	têtes
Bœufs.....	2 941	263	145	536	125
Vaches	1 420				
Taureaux..	345				
Veaux.....	1 618	1 083	248	350	106
Moutons ..	11 545	1 323	1 044	1 044	237
Porcs	2 556	1 405	858	858	304

Prix maxima du kilogramme.

	Au poids net. 1re q.	2e q.	3e q.	Au poids vif. Prix extrêmes.
	—	—	—	—
Bœufs.....	9.26	8.70	8.20	3.00 à 5.75
Vaches	9.26	8.70	8.20	3.00 5.70
Taureaux ..	8.40	8.20	7.90	3.00 5.16
Veaux	12.50	11.30	9.50	3.50 7.68
Moutons ...	12.80	11.00	9.00	3.60 6.62
Porcs.....	11.72	11.58	10.86	6.49 8.30

Dans les départements, on cote :

Bordeaux, par kilogr. poids vif : bœufs, 3.60 à 5 fr.; vaches, 2.80 à 4 fr.; par kilogr. net : veaux, 10 à 11 fr.; moutons, 10 à 12 fr.

Chartres, par kilogr. poids net : veaux, 11 à 12 fr.

Dijon, par kilogr. poids net : moutons, 9.25 à 12.50; par kilogr. vif : porcs, 9.25 à 9.50.

Lyon-Vaise, par kilogr. poids vif : bœufs, 3.85 à 5.70 ; veaux, 6.70 à 9.40.

Limoges, par kilogr. poids vif : vaches, 3.50 ; veaux, 6.70.

Marseille, par kilogr. poids net : bœufs, 8.25 à 9 fr.; vaches, 8 à 8.50; porcs d'Algérie, 7.50 à 8.50.

Nancy, par kilogr. poids net : vaches, 6.50 à 9.20 ; moutons, 9 à 12.50; par kilogr. vif : veaux, 6.80 à 6.90; porcs, 8.40 à 8.80.

Vigne et Vins. — On continue les vendanges dans le Bordelais, le Beaujolais, la Bourgogne, les Charentes où les pluies de ces derniers temps ont favorisé le grossissement des raisins; dans ces régions la récolte paraît irrégulière.

Dans le Midi, les ventes sont assez actives aux prix suivants, par hectolitre nu : pour les vins rouges, 85 à 100 fr. à Montpellier, 80 à 100 fr. à Béziers, 75 à 95 fr. à Narbonne, 80 à 105 fr. à Nîmes, 80 à 100 fr. à Perpignan, 95 à 100 fr. à Vaucluse. Les vins blancs valent de 100 à 110 fr. à Nîmes, de 105 à 125 fr. à Béziers.

On signale quelques ventes dans le Lot-et-Garonne au prix de 150 fr. la pièce de 220 litres.

Dans le Beaujolais, à Villefranche, les prix pratiqués varient de 425 à 450 fr. la pièce de 210 litres. En Saône-et-Loire, on paie à Châlon-sur-Saône de 200 à 225 fr. la pièce de 228 litres. Quelques affaires en vins de gros plants ont eu lieu dans la Loire-Inférieure sur la base de 175 à 200 fr. les 225 litres nus; ceux de muscadet sont cotés de 400 à 450 fr. En Loir-et-Cher, on vend les vins rouges des environs de Blois 200 fr. la pièce de 228 litres.

A Alger, on paie : vins rouges 70 à 103 fr. ; vins blancs 75 à 105 fr.

Cidres et fruits à cidre. — Les cours des cidres sont en hausse en Normandie où l'on vend de 50 à 55 fr. l'hectolitre; à Rennes, il vaut 40 fr.

Aux mille kilogr. départ, on cote les pommes : 250 fr. dans l'Eure, 275 fr. dans le Calvados, 225 à 250 fr. dans la Mayenne et l'Ille-et-Vilaine, 270 à 275 fr., dans la Seine-Inférieure, 270 à 280 fr. dans l'Aisne. Les poires valent 120 fr. en Normandie.

Les eaux-de-vie de cidre du Calvados à 60° son tenues de 700 à 750 fr. l'hectolitre.

Tourteaux. — A Marseille, affaires calmes. Aux 100 kilogr., on paie : arachide Rufisque, 59 à 65 fr.; arachide Coromandel, 57 fr.; sésame blanc, 65 fr.; palmiste, 51 fr.; coprah, 63 à 75 fr.; lin, 83 fr.

Pommes de terre. — Hausse de 2 à 5 fr. par 100 kilogr. On paie par quintal, départ : Hollande, 58 à 60 fr.; Saucisse rouge, 32 à 35 fr.; ronde jaune et Institut de Beauvais, 23 à 26 fr. B. Durand.

ENGRAIS

(Les 100 kilogr. départ par livraison de 10.000 kilogr.)

	fr. c.
Nitrate de soude 15/16 0/0 d'azote.....	120 »
Cianamide S. P. A. 19/21 d'azote..... ...	140 »
Cianamide S. P. A. en poudre 17/19 d'azote.	90 »
Nitrate de chaux.....	100 »
Nitrate d'ammoniaque 33 à 34 0/0 d'az....	manque
Sulfate d'ammoniaque.....	150 »
Superphosphate 14 0/0 d'ac. phosph.....	29 à 29.50
Scories de déphosphoration, 16 0/0.....	22 40
Poudre d'os dégél. 28 0/0 ac. phos.....	58 »
Sulfate de cuivre.....	215 »
Sulfate de fer (cristaux).....	29 »
— (poudre).....	manque
Soufre trituré.....	74 »
Soufre sublimé.....	125 »
Crude ammoniac, l'unité d'azote.....	3 50
Sylvinite 12/16 0/0 de potasse, l'unité....	0 45
Sylvinite riche 20 à 22 0/0 de potasse, l'unité.....	0 58
Chlorure de potassium.....	manque

Le Gérant : Charles Dutreix.

Paris. — L. Maretheux, imprimeur, 1, rue Cassette.

CHRONIQUE AGRICOLE

Le nouvel emprunt national. — Rôle conféré aux Syndicats pour recevoir les souscriptions de leurs membres. — La cherté de la vie dans tous les pays. — Mesures décidées par le Gouvernement relativement aux denrées alimentaires. — Les marchés au bétail. — La viande, le lait, les pommes de terre. — Les Conseils de consommateurs. — Relèvement de la taxe d'abatage à Paris. — La peste bovine en Belgique.— La fièvre aphteuse en septembre.— Recensement du bétail en Allemagne.— L'exportation des osiers. — Dans les régions dévastées.— Préparation de concours généraux agricoles à Paris. — Nouveaux documents sur la récolte des vins en 1919. — Comparaison avec l'année précédente. — Sucrage des vendanges. — Piquettes. — Production des cidres. — Prochaines démonstrations de culture mécanique à Perpignan. — Concours de labourage par tracteurs dans l'Aube. — Exposition de vins et vente des vins des hospices civils de Beaune. — Prochaine exposition de vins à Mâcon. — Cours d'œnologie à la Station de Beaune. — Nécrologie : mort de M. Jules Cormouls-Houlès.

L'emprunt national.

La souscription à un nouvel emprunt national est ouverte à partir du 20 octobre pour se prolonger jusqu'à la fin du mois de novembre. Le taux de cet emprunt (6 0/0) en fait un placement excellent; exempt de tout impôt, garanti par l'Etat, ce placement est le meilleur auquel les capitaux disponibles puissent prétendre. Apporter son argent à la France, c'est, en outre, une œuvre patriotique à laquelle personne ne saurait songer à se soustraire.

Confiant dans le concours des agriculteurs et soucieux de leur donner toutes facilités pour participer à l'emprunt national, le ministre des Finances a décidé que les bureaux des Syndicats agricoles pourraient recevoir les souscriptions de leurs membres et qu'ils seraient chargés de leur remettre directement les titres souscrits. Pour les indemniser des dépenses que la centralisation des souscriptions entraînera, les Syndicats auront droit à la commission accordée aux banques et aux établissements de crédit, à savoir 36 centimes par 100 fr. d'argent versé. Le Commissariat de l'Emprunt, au ministère des Finances, à Paris, fournira, par l'intermédiaire de la Confédération nationale des Associations agricoles, tous les renseignements et imprimés nécessaires.

Déjà, lors du précédent emprunt, les Associations agricoles ont joué un rôle dont le ministre des Finances les a remerciées à la tribune du Parlement. Nul doute que, cette fois, ce rôle sera encore plus efficace.

La cherté de la vie.

Des plaintes s'élèvent de toutes parts contre la cherté de la vie. Elles sont évidemment justifiées; le Gouvernement se préoccupe des moyens de l'enrayer. Notons d'abord que cette cherté n'est pas particulière à la France; elle sévit dans tous les pays, et provoque des récriminations en Amérique, en particulier aux Etats-Unis, aussi bien qu'en Europe. Evidemment, les souffrances des autres n'allègent pas les nôtres; néanmoins, il n'est pas inutile de constater que si le fait est général, il tient à des causes non moins générales. Notre rôle n'est pas de les étudier ici, bornons-nous à ce qui concerne la France.

Le Conseil des ministres, dans des délibérations dont il a été beaucoup parlé, a envisagé les moyens par lesquels il serait possible d'atténuer la cherté. D'après les indications qui ont été données, il s'est préoccupé exclusivement des denrées alimentaires, c'est-à-dire des denrées agricoles. Or, tous les autres produits qui servent à subvenir aux besoins de la vie, ainsi que ceux nécessaires à l'exercice des professions, ont subi des hausses non moins préjudiciables; par exemple, les agriculteurs doivent payer à des prix exorbitants les machines et des engrais dont ils ont besoin.

Parmi les denrées alimentaires, la viande a surtout fixé l'attention du Gouvernement. Il a annoncé qu'un décret règlementerait la vente du bétail sur pied sur les marchés et celle de la vente de la viande dans les abattoirs et dans les boucheries, que l'application du décret du 14 octobre 1915 prohibant l'abatage des jeunes animaux serait poursuivie avec rigueur, que l'importation de la viande frigorifiée serait encouragée, mais contrôlée. Sans doute, des réformes sont depuis longtemps nécessaires dans les marchés au bétail et dans le commerce de la viande. En 1918, une série de décrets et d'arrêtés ont tenté, sans résultat réel, de résoudre ce problème. D'ailleurs les réglementations, quelles qu'elles soient, ne supprimeront pas les causes fondamentales de la cherté du bétail, qui ont été rappelées une fois de plus dans notre Chronique du 23 septembre dernier (p. 245). Quant au décret, du 14 octobre 1915, inspiré par une légitime sollicitude, il est resté inopérant depuis cinq ans, et les difficultés qu'en rencontre l'application restent toujours les mêmes.

Il a été annoncé aussi que des décrets prohiberaient la sortie du lait, des beurres, des fromages et des pommes de terre. Il est exact que l'exportation de ces divers produits s'est considérablement accrue pendant les sept premiers mois de cette année comparativement à la même période des dernières années. Mais les quantités sorties sont bien faibles par rapport à celles absorbées par la consommation intérieure; les quelques dizaines de millions de francs qu'elles représentent n'ont pas été inutiles pour améliorer notre commerce extérieur.

Le Gouvernement, par un décret du 16 octobre, a décidé la création de « Conseils de consommateurs » dans tous les départements et d'un « Conseil supérieur » à Paris. D'après ce décret, dont nous publierons le texte, il ne semble pas que ces organismes seront composés d'hommes connaissant suffisamment les conditions de la production pour combattre les préjugés invétérés qui nourrissent les discussions des citadins sur ces questions si délicates.

La taxe d'abatage à Paris.

Sur la demande du Conseil municipal de Paris, un décret en date du 20 août (promulgué au *Journal Officiel* du 14 octobre) a porté de 2 fr. à 5 fr. par 100 kilogr. de viande, la taxe d'abatage perçue aux abattoirs de la Villette et de Vaugirard.

On ne peut supposer que cette mesure ait été prise pour favoriser la baisse du prix de la viande.

La peste bovine en Belgique.

D'après les derniers renseignements, la situation varie peu en Belgique. Le nombre des foyers de peste bovine resterait à peu près stationnaire. Certains ont été éteints, mais d'autres se sont manifestés subitement dans des localités souvent éloignées d'autres points d'infection. Cette dissémination imprévue ne peut s'expliquer que par des infractions aux mesures sanitaires dont tous ne paraissent pas toujours comprendre l'importance. C'est ainsi que, du 16 au 30 septembre, 20 foyers ont été signalés dans 10 communes réparties entre quatre provinces ; 14 animaux sont morts naturellement et 173 ont été abattus,

M. Leclainche, membre de l'Institut, directeur des Services vétérinaires, communique une affiche dont on trouvera le texte plus loin (p. 333). Cette affiche est destinée à être apposée sans délai, dans toutes les communes qui seraient menacées à la suite de la constatation d'un premier cas de peste bovine, soit en France, soit dans une localité belge voisine de la frontière française. On devra suivre scrupuleusement les conseils qui y sont donnés, car la vigilance la plus minutieuse est la garantie la plus efficace contre une contamination venant de Belgique.

La fièvre aphteuse.

Le Bulletin sanitaire du ministère de l'Agriculture fournit, sur l'évolution de la fièvre aphteuse pendant le mois de septembre, les renseignements résumés dans le tableau suivant :

Périodes.	Départements.	Communes. Foyers déja signalés.	Communes. Foyers nouveaux
—	—	—	—
1er au 10 septemb.	85	8 253	682
11 au 20 —	86	8 095	521
21 au 30 —	87	7 772	607

La maladie règne dans toutes les régions. Il en est de même dans les pays voisins de la France.

Le bétail en Allemagne.

L'Institut international d'Agriculture a reproduit, dans son *Bulletin de statistique* du mois de septembre, les effectifs du bétail en Allemagne d'après le recensement de 1920 :

	1920	1912
	—	—
Espèce bovine.....	16.981.522	16.444.725
— ovine.....	7.021.342	6.241.726
— porcine....	11.656.813	9.430.268
— caprine....	4.961.537	3.781.750

Ces simples rapprochements montrent la mauvaise foi des Allemands quand ils prétendent que la restitution du bétail volé en France et en Belgique provoquera leur ruine.

Exportation des osiers.

Un décret en date du 20 juin dernier avait prohibé l'exportation des osiers bruts ou écorcés. Un nouveau décret, en date du 12 octobre, a abrogé cette prohibition.

Pour les régions dévastées.

Dans sa réunion mensuelle du 7 octobre, la Confédération générale des Associations agricoles des Régions dévastées, s'est préoccupée de l'importation de familles polonaises, de l'interprétation abusive et illégale de la loi des dommages par l'Administration centrale, du paiement et livraison du blé, etc. Une nouvelle résolution a été adressée à M. Thoumyre, sous-secrétaire d'Etat au Ravitaillement, pour protester contre la fixation du poids spécifique du blé à un taux exagéré et dont le but est de tourner la loi qui a fixé le prix du blé sain, loyal et marchand à 100 fr. On trouvera plus loin (p. 338) le texte de cette lettre.

Avant de se séparer, l'Assemblée fit une manifestation de sympathie à son président, M. Frédéric Bertrand, à l'occasion de sa nomination dans l'ordre de la Légion d'Honneur, qui a été accueillie partout comme un légitime hommage rendu à son énergie et à son dévouement.

Les concours agricoles de Paris.

Un arrêté récent du ministre de l'Agriculture a créé une Commission supérieure et permanente des expositions agricoles et hippiques. Cette Commission aura à proposer les dispositions à prendre pour la réception et l'aménagement des terrains consacrés à l'édification provisoire des baraquements, ainsi que toutes mesures utiles relatives aux prochains concours généraux agricoles à ouvrir à Paris sur ces terrains et dans ces baraquements, notamment en 1921.

La production des vins en 1919.

Aux tableaux qu'il a fournis sur les résultats des vendanges en 1919 et qui ont été reproduits dans le numéro du 29 janvier dernier (p. 84), le ministère des Finances vient d'ajouter, un peu tardivement, les documents complémentaires qu'il donne chaque année.

Aux quantités de vins indiquées par les déclarations de récolte, l'Administration des contributions indirectes ajoute son évaluation relative à la production chez les propriétaires qui n'avaient pas fait cette déclaration. Cette évaluation s'élevant à 2 826 986 hectolitres, l'ensemble de la production pour la France (moins l'Alsace-Lorraine et la Corse) se serait élevé à 54 353 557 hectolitres. Les stocks à la propriété étant, au moment des vendanges, de 1 034 024, le total des ressources s'élevait alors à 55 387 581 hectolitres, soit 8 393 305 de plus qu'au début de la campagne précédente. A ces ressources s'ajoutait un stock de 6 763 658 hectolitres chez les marchands en gros.

La récolte de 1919 a été supérieure de 11 263 070 hectolitres à la moyenne des dix années antérieures, qui est de 43 090 487 hectolitres.

L'étendue du vignoble productif en 1919 a été de 1 495 098 hectares, soit 6 536 de moins qu'en 1918. Le rendement moyen par hectare est ressorti à 36 hectolitres contre 30 l'année précédente.

Sous le rapport de la richesse alcoolique, la dernière récolte se décomposerait ainsi :

	Hectolitres.
Vins titrant moins de 11 degrés.	48 345 362
— 11 degrés.....	3 843 968
— plus de 11 degrés...	2 164 7

Suivant les estimations faites dans chaque département, d'après les prix de vente chez les récoltants, l'Administration estime la valeur totale de la récolte en 1919 à 6 milliards 293 579 000 fr., au lieu de 4 575 612 000 en 1918.

En Algérie, la récolte a atteint 7 millions 783 367 hectolitres et en Corse 161 189. En Alsace-Lorraine, elle a été évaluée à 733 591 hectolitres, contre 478 513 en 1918.

Les importations de vins en 1919 ont été de 6 379 000 hectolitres, dont 2 688 000 en provenance d'Algérie. Quant aux exportations qui avaient été fortement déprimées pendant la période de guerre, elles se sont relevées en 1919 à 1 121 000 hectolitres.

Le sucrage a été pratiqué, aux vendanges de 1919, par 109 323 récoltants, au lieu de 106 398 à celles de 1918; la différence est peu élevée. Les quantités de sucre employées en première cuvée, pour remonter des moûts trop faibles, ont été de 761 710 kilogrammes; celles employées en deuxième cuvée (vins de marc) ont été de 2 377 185 hectolitres.

La fabrication des piquettes par épuisement des marcs, sans addition d'alcool ou de sucre, a été évaluée à 2 650 022 hectolitres. Pendant la campagne 1918-19, les quantités de piquettes déclarées pour la vente en vertu de la loi du 29 septembre 1917 n'ont été que de 106 848 hectolitres, dont 38 735 ont été soumis au droit de circulation.

Du 1er octobre 1918 au 31 octobre 1919, la fabrication des vins de raisins secs a été de 4 711 hectolitres contre 7 927 en 1917-1918.

La production des cidres en 1919.

L'Administration des contributions indirectes a évalué la production des cidres à 22 333 054 hectolitres en 1919, contre 1 million 605 320 en 1918. Il est vrai que ce dernier chiffre avait été le plus faible qui ait été enregistré depuis l'établissement des statistiques annuelles qui remonte à l'année 1860.

Par rapport à la moyenne des dix années antérieures, il ressort, pour 1919, une augmentation de 5 039 000 hectolitres.

Culture mécanique.

L'Office agricole départemental et la Direction des Services agricoles des Pyrénées-Orientales organisent des journées de motoculture et une exposition de matériel agricole qui se poursuivront du 27 novembre au 5 décembre à Perpignan.

Le programme comporte que les démonstrations de motoculture seront faites par des tracteurs légers, peu encombrants, suscep-

tibles d'être essayés pour vignes, cultures maraîchères et petite propriété; ils travailleront dans des vignes et jardins touchant le terrain du Champ de manœuvres (quartier Saint-Gaudérique).

L'exposition est organisée pour les appareils agricoles de toute nature. Quelques appareils et instruments agricoles pourront être essayés dans la mesure du possible.

Les déclarations sont reçues par la Direction des Services agricoles, à la Préfecture. La liste d'inscription sera close le 30 octobre.

Concours de labourage par tracteurs.

Ainsi que nous l'avons annoncé, le Comice de l'Aube a organisé, avec la participation de l'Office départemental agricole, un concours de labourage par tracteurs exclusivement réservé aux cultivateurs propriétaires d'appareils de culture mécanique. Ce concours, qui a eu lieu le 2 octobre, avait attiré une grande affluence d'agriculteurs. Cinq concurrents avaient à exécuter, pendant une heure, un labour de 12 à 15 centimètres, sur un rayage de 200 mètres. Voici les résultats :

1er *prix* (300 fr.), M. Pierre Andry, à la Villeneuve-au-Châtelot, conduisant un tracteur Case. Surface labourée : 41 ares 80; profondeur moyenne 15 centimètres.

2e *prix* (250 fr.), M. Fayolle, chez M. Sabatier, à Bernières, par Nogent-sur-Seine, conduisant un tracteur Scemia. Surface labourée : 28 ares 40; profondeur moyenne, 15 centimètres.

3e *prix ex-æquo* (200 fr. à chacun des concurrents) : M. Paul Derozières, de Vendeuvre, conduisant un tracteur Emerson. Surface labourée : 29 ares 50; profondeur moyenne, 17 centimètres. — M. Hippolyte Gauthier, de la Loge-Lionne, par Piney, conduisant un tracteur Renault. Surface labourée : 40 ares 70; profondeur moyenne : 12 centimètres.

4e *prix* (150 francs), M. Doué, de Saint-Benoist-sur-Vanne (ferme d'Armentières), conduisant un tracteur Moline. Surface labourée : 22 ares 80; profondeur moyenne : 15 centimètres.

Prix spécial (100 francs), M. Grados (Henri), maraîcher à la Rivière-de-Corps, conduisant un appareil Somua, petit modèle.

Les visiteurs de ce concours ont été unanimes à reconnaître la bonne qualité du travail exécuté.

Exposition viticole à Beaune.

Le Comité d'Agriculture de Beaune et de Viticulture de la Côte-d'Or organise sa 57e exposition annuelle des vins de Bourgogne. Cette exposition se tiendra à Beaune le 14 novembre. Cette réunion a surtout pour objet, comme on sait, de présenter et de faire valoir tous les types de la production viticole de la Bourgogne.

Le même jour, aura lieu la vente aux enchères publiques des vins fins de la récolte de 1920, provenant des vignobles des hospices civils de Beaune.

Exposition de vins à Mâcon.

La Société d'Agriculture de l'arrondissement de Mâcon (Saône-et-Loire), d'accord avec le Syndicat des négociants en vins et spiritueux, la Chambre de commerce et le Syndicat agricole de l'arrondissement, a fixé au dimanche 21 novembre, son concours exposition des vins, qui se tiendra dans les salles de l'Hôtel-de-Ville de Mâcon.

Les vins exposés seront divisés en catégories ainsi qu'il suit :

Vins blancs. — 1re catégorie, vins de 300 fr. et au-dessus la feuillette, nus; 2e, vins de 230 à 270 fr.; 3e, vins de 200 fr.

Vins rouges. — 1re catégorie, vins de 500 fr. et au-dessus la pièce, nus; 2e, vins de 390 à 450 fr.; 3e, vins de 320 à 360 fr.; 4e, vins de 290 fr. et au-dessous la pièce, nus.

Catégorie unique comprenant tous les *vins gris.*

Les échantillons seront reçus le samedi 20 novembre. Les opérations du Jury auront lieu le dimanche 21, de 9 heures à 11 heures du matin. Le public sera admis après achèvement des opérations du Jury.

Cours d'œnologie à Beaune.

Une série de cours d'œnologie générale, d'une durée de dix jours, aura lieu à la Station œnologique de Beaune (Côte-d'Or), du 15 au 25 novembre. Le programme de ces cours est envoyé franco sur demande.

Le nombre des auditeurs étant limité, la liste des inscriptions sera close dès qu'il n'y aura plus de places disponibles.

Nécrologie.

Nous apprenons la mort de M. Jules Cormouls-Houlès, président du Comice de Mazamet (Tarn). En même temps qu'il s'occupait d'entreprises industrielles, il a été un des plus habiles agriculteurs de cette région : il avait reçu un objet d'art au concours régional d'Albi, en 1893, pour ses améliorations foncières, ses boisements et son important élevage de la race bovine d'Angles sur son domaine de Montlédier, à Pont-de-l'Arn. Il fut, il y a une trentaine d'années, l'un des promoteurs de l'ensilage des fourrages verts en meules en plein air.

HENRY SAGNIER.

DÉCORATIONS DU MÉRITE AGRICOLE

Par décrets en da le des 21 janvier, 30 ma 30 juillet, 24 septembre, ont été promus :

Régularisation des promotions et nominations dans l'ordre du Mérite agricole (solennités 1er et 2e semestre 1920.

Grade d'Officier.

MM.

Arnaud (Alphonse-Théophile-Gabriel), propriétaire viticulteur à Lézignan-la-Cèbe (Hérault).

Bardin (Pierre-Frédéric), constructeur de machines agricoles à la Charité-sur-Loire (Nièvre).

Beckerich (Abel), ingénieur agricole, attaché au Service de la main-d'œuvre agricole, Le Raincy (Seine-et-Oise).

Bergomé (Jean-Alban), attaché aux Services des blessés de guerre, Bordeaux (Gironde).

Berthonneau (François-Jules), directeur du Syndicat des Agriculteurs de Loir-et-Cher, Blois (Loir-et-Cher).

Botz (Antoine-Francisque), vétérinaire départemental a Poitiers (Vienne).

Brunet (Amédée-Jean-Jules-Ferdinand), propriétaire agriculteur et viticulteur à Onzain (Loir-et-Cher).

Chatelet (Jules), propriétaire à Paris.

De Clermont (Raoul-Armand-Philippe-Auguste), ingénieur-agronome à Paris (Seine).

Conart (Louis-Joseph), propriétaire-éleveur à Hottot-en-Auge (Calvados).

Cochu (Léon-Eugène), constructions générales horticoles, Saint-Denis (Seine).

Cochu (Charles-Saint-Ange), cultivateur exploitant, Noisy-le-Sec (Seine).

Crocheton (Joseph), administrateur de la Caisse locale du Crédit agricole, à Onzain (Loir-et-Cher).

Mme Cros, née Alice Gressent, avicultrice à Vitry-sur-Seine (Seine).

Daltroff (Louis-Mayer), ingénieur-agronome, Paris.

Dargent (Jules-Casimir), arboriculteur, Romainville (Seine).

Daveau (Ernest-Louis), maréchal ferrant, Tours (Indre-et-Loire).

Delacourt (Joseph-Georges-André), chef de division à la Caisse des Dépôts et consignations, Paris.

De la Ruelle (Jean), chef de bureau au ministère des Travaux publics, Paris.

Delarue (Gustave-Joseph), cultivateur à Mézières (Eure).

Demoussy (Emile-François-Emmanuel-Ernest), maître de Conférences à l'Institut agronomique à Paris.

Denis (Pierre-Vincent), cultivateur à Fresnes (Seine).

De Pampelonne (Victor-Emile-Marie), ingénieur en chef du Génie rural au ministère de l'Agriculture, Paris.

Dongier (Raphaël-Roger), chef de Service au Bureau météorologique de France, Bourg-la-Reine (Seine).

Dumont (Alphonse-Léon), agriculteur, Rosny-sous-Bois (Seine).

Dupays (Henri), ingénieur en chef du Génie rural à Rennes (Ille-et-Vilaine).

Etienne (Félix), maréchal ferrant à Rambouillet (Seine-et-Oise).

Ferrand (Jules-Médard), propriétaire agriculteur à Notre-Dame-de-Gravenchon (Seine-Inférieure).

Floutier (Alfred-Antoine), régisseur à Vauvert (Gard).

Foëx (Etienne-Edmond), directeur de la Station de Pathologie végétale à Paris (Seine).

Fray (Jean), vétérinaire inspecteur à Paris.

Jacquin (Désiré), vétérinaire), détaché à la Mission de restitution du cheptel, Wiesbaden.

Joliton (Emile-Adrien), agent général de l'Association amicale des anciens élèves de l'Institut national agronomique, Paris.

Laizier (Alexandre-Désiré), cultivateur-arboriculteur, Fontenay-sous-Bois (Seine).

Lelièvre (Gustave-Eugène), jardinier, Paris.

Leprestre (Emile), agriculteur à Saint-Germain-la-Campagne (Eure).

Linard (Alexandre), régisseur au Petit-Ouche, commune de la Marche (Nièvre).

Mathieu (Paul-Henri-Théodule), préparateur de chimie à la Faculté des sciences, répétiteur de chimie organique à l'Ecole centrale, Paris.

Maylin (Michel-Isidore), préparateur à la Station d'Essais de semences de Paris, Paris.

Meurice (Auguste), jardinier, Versailles (Seine-et-Oise).

Michel (Edmond-François-Richard), inspecteur principal du Crédit foncier, pendant la guerre, attaché technique au Contrôle général des stocks de céréales, Paris.

Millat (Georges-Auguste), propriétaire agriculteur à Epinay (Seine).

Moity (Fernand-Léon-Henry), inspecteur divisionnaire du Service de la répression des Fraudes à Vanves (Seine).

Morise (Louis-Esprit-Désiré), agriculteur à Guichainville (Eure).

Morlet (Paul-Auguste), jardinier-maraîcher à Vanves (Seine).

Moulinot (Marie-Etienne-Léon), maraîcher, Aubervilliers (Seine).

Nautré (Charles-Auguste), membre de la Société d'Horticulture et de Viticulture de Vincennes, Paris.

Perrier (Léopold), contrôleur rédacteur de sous-direction des Contributions indirectes, Paris.

Piquet (Edgard-Marie), propriétaire à Caen (Calvados).

Plet (Auguste-Gabriel), agriculteur horticulteur, Plessis-Robinson (Seine).

Portonnier (Jules), inspecteur de l'Exploitation

commerciale des chemins de fer au ministère des Travaux publics, Paris.
Sauvanet (Pierre), ingénieur du Génie rural, Clermont-Ferrand (Puy-de-Dôme).
Savin de Larclause (Benjamin-René), propriétaire à Montlouis (Vienne).
Seyrol (Marie-Claudius), propriétaire agriculteur, adjoint pendant la guerre au Contrôleur général des Stocks de céréales et des battages, Lyon (Rhône).
Thirion (Henri-Georges), ingénieur agricole, contrôleur des Battages et des Stocks de céréales pendant la guerre, Villeneuve-Saint-Georges (Seine).
Thomasse (Emile-Léon), agriculteur à Andrieu (Calvados).
Touflet (Paul-Auguste), propriétaire agriculteur à Saint-Désir (Calvados).
Vignerot (Maurice), ingénieur en chef du Génie rural, directeur du Service hydraulique en Serbie.
Vuillod (Jules-François), président de l'Association horticole de l'Ain, à Bourg.
Eugorisse (Jean-Gabriel), inspecteur des Chemins de fer départementaux à Neuillé-Pont-Pierre (Indre-et-Loire).
Le Nabourg (Paul-Michel), propriétaire à Maurecourt (Seine-et-Oise).
Velay (André-Edouard-Guillaume), agriculteur à Athis (Orne).

Au titre de la promotion d'ensemble.

Grade d'Officier.

MM.

Alliot (Alcine), propriétaire à Cholet (Maine-et-Loire).
Amblard (Paul), directeur du Syndicat des agriculteurs du Cher, Bourges (Cher).
Arnaud (Martin), propriétaire à Villeneuve-d'Entrannes (Alpes-Maritimes).
Aubergé (René-Paul-Charles), agriculteur éleveur, Moissy-Cramayel (Seine-et-Marne).
Auguet (Adrien-Frédéric-Jean), directeur du laboratoire municipal à Brest (Finistère).
Aymard (François), cultivateur, Lempdes (Puy-de-Dôme).
Baconnière de Salverte (Charles-Marie-Joseph), cultivateur, Pau (Basses-Pyrénées).
Baillet (Louis), président de la Société horticole, viticole et botanique de Seine-et-Marne, à Melun.
Barande (Antoine), fermier à Lacarrière, commune d'Ytrac (Cantal).
Barbeaux (Marie-Lucien), agriculteur à Monthois (Ardennes).
Baron (Paul-Gabriel-Magloire), propriétaire à Montazels (Aude).
Barrault (Louis-Fortunat), propriétaire agriculteur, Guesnes (Vienne).
Bécus (Eugène-Ernest), agriculteur, président du Comice agricole à Illoud (Haute-Marne).
Bégout (Alexandre-Antoine), régisseur à La Cassagne par Saint-Gilles (Gard).
Béguin (Louis), viticulteur, Avenay (Marne).
Beneix (François), cultivateur à Bosdemoulin-Condat-sur-Vienne (Haute-Vienne).
Béraud (Claude-André), propriétaire agriculteur, Séneujole (Haute-Loire).
Bergougnoux (Jean-Léon), cultivateur, Rignac (Lot).
Bernard (Luc-Auguste-Victor), professeur d'Agriculture, Grenoble (Isère).
Berryer (Alphonse), fermier, Proveney (Yonne).
Berteau (Jean), agriculteur, Ceaux-en-Loudun (Vienne).
Bianchetti (Jacques), viticulteur, Ajaccio (Corse).
Billat (Pierre-Philippe), meunier, agriculteur, Ghières (Isère).
Binant (Charles-Arsène-Camille), propriétaire cultivateur, Estrée-sur-Noye (Somme).
Blanc (Marie-Prosper), cultivateur à Saint-Martin-le-Chatel (Ain).
Blondel (François), agriculteur éleveur à Brametot (Seine-Inférieure).
Bobo (Joseph dit Achille), propriétaire viticulteur à Baixas (Pyrénées-Orientales).
Bodin (Georges), vétérinaire départemental, Orléans (Loiret).
Boire (Herman), cultivateur propriétaire, La Bastide-de-Sérou (Ariège).
Boisserpe (Michel-François), propriétaire éleveur, Chauvé (Loire-Inférieure).
Bolle (Alfred-Louis-Maurice), inspecteur rédacteur à la Direction générale des Eaux et Forêts au ministère de l'Agriculture, Paris.
Bonafé (Auguste-Jacques-André-Maurice), directeur des Services agricoles, Châteauroux (Indre).
Bonis (Albert-Paul-Achille), chimiste au ministère de l'Agriculture, Paris.
Bonnet (Aimé-Pierre-Léopold), propriétaire viticulteur, Montarnaud (Hérault).
Boscal de Réals de Mornac (René-André-Marie), directeur de dépôt d'étalons, la Roche-sur-Yon (Vendée).
Bouche-Jonet (Paul-Jules), agriculteur viticulteur, Vertus (Marne).
Bourbon (Henri-Joseph), directeur de la Caisse régionale de Crédit agricole mutuel des Alpes-Maritimes à Nice (Alpes-Maritimes).
Bourre (Antoine), agriculteur à Sainte-Marie-Lapanouze (Corrèze).
Braley (Paul-Marie-Jean-Albert), agriculteur à Rodelle (Aveyron).
Brault (Alphonse), jardinier, Meudon (Seine-et-Oise).
Bretocq (Armand-Benjamin-Emile), propriétaire herbager à Bourgeauville (Calvados).
Bricq (Pierre), régisseur, Hautefeuille (Seine-et-Marne).
Brisset (Camille-Auguste), cultivateur à Vaudetré (Marne).
Brouet (Thomas-Paulin), agriculteur à Beuville (Calvados).
Bruas (Casimir-Jean-Pierre), agriculteur, Lamastre (Ardèche).
Brunet (Jean), cultivateur à Caillac (Lot).

Burnel (Jean-Baptiste), agriculteur, Lison (Calvados).
Caffort (Michel), vétérinaire-propriétaire à Limoux (Aude).
Caillaux (Gustave), agriculteur, Saint-Genouph (Indre-et-Loire).
Cail (Célestin), cultivateur à Echiré (Deux-Sèvres).
Calvet (Louis), professeur de zoologie à la Faculté des sciences, Clermont-Ferrand (Puy-de-Dôme).
Calvet (Auguste), propriétaire cultivateur, Beauzac (Haute-Loire).
Cancel (Léopold), régisseur, Candillargues (Hérault).
Canlers (Désiré), cultivateur, Ruisseauville (Pas-de-Calais).
Capdevielle (François), cultivateur à Lhez (Hautes-Pyrénées).
Capot (Joseph), propriétaire à Montgaillard (Lot-et-Garonne).
Carol (Baptiste), propriétaire agriculteur à la Castellane-Borde-Blanche, commune de Pamiers (Ariège).
Carré (Louis), constructeur de machines agricoles à Valognes (Manche).
Castelli (Jean-Baptiste-Nonce-André), ingénieur agricole, secrétaire de la rédaction du *Réveil agricole*, à Marseille (Bouches-du-Rhône).
Castex (Simon-Bernard), directeur des Services agricoles de la Haute-Garonne, Toulouse (Haute-Garonne).
Cauquil (Irénée-Pierre-François), ingénieur agricole, secrétaire général du Comice agricole de Carpentras (Vaucluse).
Cavaillé (François-Joseph), viticulteur pépiniériste, Albias (Tarn-et-Garonne).
Chabrand (Auguste), propriétaire, Sainte-Marguerite (Hautes-Alpes).
Charles (Auguste), propriétaire agriculteur, Lapalisse (Allier).
Chasles (Georges), agriculteur, Bonneval (Eure-et-Loir).
Chevallier (Frédéric-Pierre), cultivateur, Saint-Vincent-de-Lorouer (Sarthe).
Claron (Jacques-Louis), propriétaire agriculteur exploitant, Vallon (Ardèche).
Compin (Maxime-Fernand), expéditionnaire principal au ministère de l'Agriculture, Paris.
Coulot (Eugène), propriétaire à Pontarlier (Doubs).
Courbarien (Alfred-Louis), agriculteur, Saint-Georges-la-Pouge (Creuse).
Couroussé (Charles-Louis-Marie), horticulteur, arboriculteur, viticult., la Trimouille (Vienne).
Courtignon (Octave-Louis-Marie-Joseph-Gustave), ingénieur agricole, Chartres (Eure-et-Loir).
Courtin (Paul-Alcide-Auguste), cultivateur vigneron, Janville-sur-Juine (Seine-et-Oise).
Couzinet (Jean-Gabriel), cultivateur, Marmande (Lot-et-Garonne).
Danet (Gustave-Jean), viticulteur agriculteur, le Taillan (Gironde).
Darquier (Jean-Marie), agriculteur, Monlezun (Gers).
Desauty (Martial-Prosper-Alexis), agriculteur à Auteuil (Oise).
Desbief (Ernest-Marie-Jean-Baptiste), agriculteur aviculteur à Marseille (Bouches-du-Rhône).
Desbordes (Marcelin), agriculteur et régisseur à Confolens (Charente).
Descazals (Jacques), cultivateur, Valeilles (Tarn-et-Garonne).
Degois (Alcide), agriculteur à Lépine, commune de Saint-Germain (Aube).
Delattre (Philippe-Auguste), agriculteur à Fiennes (Pas-de-Calais).
Delahaye (Alfred), horticulteur pépiniériste, Marcq-en-Barœul (Nord).
Derambure (Narcisse-Michel), agriculteur, Hautbut, commune de Woignarue (Somme).
Deroye (Jean-Fernand), conservateur des Eaux et Forêts au ministère de l'Agriculture, Paris.
Devaux (Léonard), agriculteur-viticulteur, Serveillac, canton de Coulaures (Dordogne).
De Watrigant (Jean-François-Théodore-Arthur-Henri), directeur de dépôt d'étalons, Saint-Lô (Manche).
Donzeaud (Gabriel-Léon), agriculteur, la Grellerie, canton de Saint-Geyrac (Dordogne).
Dubois (Gabriel), cultivateur à Courbiat, commune de Pandrignes (Corrèze).
Dubois (Augustin), propriétaire exploitant, Echemiré (Maine-et-Loire).
Dubois (Paul), vétérinaire départemental du Gard, Nîmes (Gard).
Dubreuil (Alexandre), propriétaire, Melle (Deux-Sèvres).
Ducomet (Vital), professeur à l'Ecole d'Agriculture de Grignon (Seine-et-Oise).
Dufrénois (Léon-Charles-Marie), agriculteur, Marcoing (Nord).
Duke (William), entraîneur, Saint-Louis-de-Poissy (Seine-et-Oise).
Dunouhaud (Pierre), cultivateur à Meilhaguet, commune d'Eymoutiers (Haute-Vienne).
Duru (Elie-Etienne-Louis), jardinier, les Vaux-de-Cernay, commune d'Auffargis (Seine-et-Oise).
Du Rieu de Moidron (Jean-Marie-Georges), directeur de dépôt d'étalons, Tarbes (Hautes-Pyrénées).
Durier (Emile), chef de l'Office des produits chimiques agricoles, Meudon (Seine-et-Oise).
Dutemple (Lucien), ingénieur agricole, agriculteur, Villers-les-Cagnicourt (Pas-de-Calais).
Escolan (Jean-Baptiste), cultivateur, Saint-Méen (Ille-et-Vilaine).
Estève (Joseph-Léon), propriétaire à Duras (Lot-et-Garonne).
Estore (Marcelin-Auguste), viticulteur à Boutenac (Aude).
Eylaud (Antoine-Marcel), propriétaire agriculteur à Gornac (Gironde).
Farez (Auguste-Camille-Balthazar), cultivateur à Villers-Plouich (Nord).
Faure (Laurent), inspecteur des fabriques de margarine au ministère de l'Agriculture à Paris.

(*A suivre.*)

LA LÉGISLATION INTERNATIONALE
DU TRAVAIL AGRICOLE (1)

Le Bureau international du Travail à Genève convoque, pour le 4 avril 1921, une Conférence internationale du travail qui devra s'occuper d'une convention internationale concernant la réglementation du travail agricole, et dont voici textuellement le programme :

Législation internationale pour les Travailleurs de la Terre.

I. Adaptation aux Travailleurs de la Terre des décisions votées à Washington (pour les Travailleurs de l'Industrie) :
- *a*) Tendant à limiter le travail à huit heures par jour et à quarante-huit heures par semaine ;
- *b*) Concernant le chômage ;
- *c*) Concernant l'emploi des femmes :
  - *c*I. Avant et après l'accouchement,
  - *c*II. Pendant la nuit (onze heures consécutives, comprenant l'intervalle écoulé entre six heures du soir et cinq heures du matin) ;
- *d*) Fixant l'âge minimum d'admission des enfants au travail (14) ;
- *e*) Concernant le travail de nuit des enfants de moins de 18 ans.

II. Instruction technique pour les Travailleurs de la Terre.

III. Hygiène des Travailleurs de la Terre.

IV. Droit des Travailleurs de la Terre à former des Syndicats et à se mettre en grève.

V. Protection et assurance des Travailleurs de la Terre dans les cas d'accidents sur le travail, de maladies, d'invalidité et de vieillesse.

La convocation de cette Conférence n'a pas été sans causer quelque surprise dans l'agriculture, où, jusqu'à ce jour, l'employeur n'a nullement ressenti le besoin d'une réglementation internationale du travail. De son côté, la législation des divers pays ne s'est non plus guère occupée des conditions du travail agricole et elle a, en général, borné ici son action aux prescriptions concernant le repos dominical et l'assurance des ouvriers. Et ce n'est que sous l'influence des répercussions de la guerre et des mouvements révolutionnaires, que quelques Etats ont cherché à appliquer à l'agriculture les principes de la protection des ouvriers de l'industrie et des métiers. Tels paraissent aussi avoir été les motifs qui ont engagé le Bureau international du Travail à proposer la conclusion d'une entente internationale.

D'autre part, il est probable que l'importance prise, ces années dernières, par le mouvement ouvrier rural y a contribué. D'après une communication que nous devons à l'obligeance du Bureau international à Genève, une Fédération internationale des ouvriers agricoles est en voie de formation. Une première conférence a eu lieu à Amsterdam à laquelle l'Angleterre et la Hollande auraient été représentées, la première, par les délégués de deux organisations de 100 000 et de 150 000 membres ; la seconde, par ceux de trois Syndicats englobant 17 000, 12 000 et 8 000 adhérents, et chacun des huit autres Etats qui suivent par les représentants d'une Association comptant 650 000 membres pour l'Allemagne, 500 000 pour l'Italie, 250 000 pour la Pologne, 40 000 pour l'Autriche, 30 000 pour le Danemark, 30 000 pour la France, 20 000 pour la Suède et 2 000 pour la Belgique. Ces chiffres ne sont pas sans frapper par leur élévation, mais nous ne sommes pas en mesure de les vérifier.

La Conférence projetée et les tâches qu'elle se propose ont laissé jusqu'à maintenant les employeurs agricoles assez froids. Et nous avons presque le sentiment qu'en plusieurs pays on ne prend pas d'ailleurs ces conventions agricoles internationales au sérieux, escomptant que l'on se refusera purement et simplement à y adhérer. Mais, du moment que la fondation du Bureau international du Travail est chose accomplie et que la Société des Nations a inscrit ces questions à son programme, l'agriculture ne saurait plus désormais se dérober à l'étude de ces problèmes. N'est-il pas, en effet, infiniment préférable que la Conférence soit aussi renseignée sur les vues de l'agriculture en la matière, au lieu d'être inspirée d'une façon tout unilatérale par des personnes étrangères aux conditions particulières à l'agriculture, par des chefs ouvriers imbus de doctrines socialistes et par les délégués du monde ouvrier rural.

Le Comité de l'Union Suisse des Paysans a étudié la question et, à l'unanimité, est arrivé à la conclusion que *le rejet de conventions*

(1) Appel adressé par l'Union Suisse des Paysans aux Organisations agricoles de tous les pays appelés à participer à la Conférence convoquée à Genève par le Bureau international du Travail au sujet de la réglementation internationale du travail agricole.

internationales concernant la réglementation du travail agricole s'impose.

Il s'est inspiré des considérations que voici :

1. L'humanité éprouve un besoin croissant de produits du sol et d'autres denrées transformées par l'industrie agricole. Pour le satisfaire, il faut intensifier l'activité et la production agricoles. Or, le corollaire inéluctable de cette intensification est un accroissement de la somme de travail consacrée à l'agriculture.

2. L'agriculture souffre, dans la plupart des pays, d'une pénurie de main-d'œuvre qui ne fait que s'aggraver. Elle a pris en plusieurs régions un tel caractère d'acuité que les agriculteurs se sont vus contraints de transformer peu à peu en pâturages et même en forêts une partie des terres cultivées.

3. Une restriction inconsidérée de la durée du travail agricole aura donc infailliblement pour conséquence de mettre en danger l'alimentation et le bien-être de l'humanité. Une faute de ce genre peut même avoir des conséquences funestes dans les pays industriels, dont l'approvisionnement en denrées dépend de l'importation. Elle peut y provoquer un grave renchérissement de la vie entraînant la sous-alimentation des classes les moins aisées et même la disette permanente.

4. Le travail agricole diffère à un tel point de celui exécuté dans l'industrie et les métiers qu'il est inadmissible de vouloir lui appliquer les prescriptions le réglant dans ces branches.

5. La production agricole varie, en outre, dans une telle mesure de région à région que le travail exécuté en agriculture ne saurait se prêter à des conventions internationales. D'autre part, la réglementation du travail agricole est un domaine si nouveau et dans lequel on a si peu fait d'expériences, qu'il est en tout cas prématuré d'en faire l'objet de conventions internationales.

Nous portons ces décisions à votre connaissance en vous priant de bien vouloir étudier la question et de vous employer auprès de votre Gouvernement, afin que celui-ci se prononce aussi contre une convention de ce genre. Il serait de la plus haute importance que le plus grand nombre de pays possible déclarassent se refuser à participer à une réglementation internationale du travail agricole.

Nous vous saurions fort gré de bien vouloir nous communiquer quelle position vous et votre Gouvernement pensez prendre à l'égard de cette Convention.

Veuillez agréer, etc.

Pour l'Union suisse des Paysans,

Le président, J. Jenny. — *Le directeur,* Dr Ernest Laur.

Brougg (Argovie, Suisse), le 1er octobre 1920.

PESTE BOVINE OU TYPHUS CONTAGIEUX DU BÉTAIL (1)

La PESTE BOVINE *ou* TYPHUS *sévit en Belgique. Elle menace tous les départements du Nord.*

La maladie se propage presque aussi facilement que la fièvre aphteuse et par les mêmes modes. *Si toutes les précautions recommandées ne sont pas prises, elle envahira notre pays et tuera les animaux par milliers.*

Les bovidés sont surtout atteints et tous les malades meurent (mortalité de 95 à 98 0/0). Les moutons et les chèvres sont aussi frappés, mais tous ne meurent pas. Les autres animaux ne contractent pas la maladie.

La peste n'est pas transmissible à l'homme.

1. — ON PEUT ÉVITER LA PESTE BOVINE

La peste est apportée non seulement par un animal infecté, mais aussi par de nombreux intermédiaires. Tout ce qui provient des malades (bave, jetage, urine, matières diarrhéiques, lait, etc.) est dangereux, ainsi que les aliments, les boissons et les litières souillées, les fumiers, les liquides qui sortent de l'étable. Les animaux réfractaires (chiens, chats, chevaux, volailles, pigeons, lapins, rats, etc.), salis par ces matières, en transportent des traces qui suffisent à répandre la contagion dans le voisinage.

Il en est de même pour les personnes qui ont approché les malades; leurs vêtements, leurs chaussures transportent les germes du mal. en est de même encore pour les objets quelconques, voitures, instruments et objets de toute nature qui ont pu être souillés.

Le dépeçage des cadavres des animaux abattus ou morts constitue un grand danger. Le sang, la chair et toutes les parties renferment le virus; les peaux et les viandes transportent la contagion; ils rendent dangereux à leur tour les voitures ayant servi au transport, les sols et objets souillés.

Les mares, les ruisseaux, les canaux qui reçoivent les eaux des étables ou des tueries ayant hébergé ou reçu des malades infectent les animaux qui y sont abreuvés.

La contagion s'effectue par le simple passage dans les pâturages, les étables, les abris, les chemins souillés par les déjections des malades.

(1) Voir la Chronique de ce numéro, p. 326.

2. — IL FAUT DÉCLARER, SANS PERDRE UNE MINUTE, TOUTE MALADIE SUSPECTE

Ne pas déclarer la maladie, c'est provoquer la ruine de ses voisins et de tout le pays avoisinant, car il est possible d'arrêter la maladie et d'éviter un désastre si l'autorité est informée des premiers cas de peste. Au contraire, l'on ne peut plus éviter des sacrifices et des pertes énormes lorsque les foyers ont pris un certain développement avant d'être dénoncés.

Tout animal paraissant gravement malade, avec de la tristesse, de l'abattement et de la fièvre, est suspect et doit être immédiatement signalé au maire qui préviendra à la fois, par les moyens les plus rapides (téléphone, télégraphe ou exprès), le préfet et le vétérinaire sanitaire.

Il faut faire la déclaration même si l'on ne croit pas qu'il s'agisse de la peste et ne tenir aucun compte des avis exprimés par de prétendus experts sur la nature de la maladie. Le vétérinaire seul peut reconnaître la peste.

En ne déclarant pas aussitôt la maladie, on se rend responsable de l'extension de la peste aux étables du voisinage et peut-être à toute la région. De plus, aucune indemnité ne sera accordée pour les animaux morts, alors qu'elle sera payée pour les bêtes abattues par ordre comme malades ou contaminées.

3. — SÉQUESTRER COMPLÈTEMENT TOUT ANIMAL SUSPECT

Jusqu'à la visite du vétérinaire sanitaire, laisser sur place la bête malade. *Ne pas sortir les autres animaux de l'étable. A ce moment, en effet, il est trop tard pour les sauver; tous ont déjà le germe de la maladie et l'on infecterait sans profit un nouveau local.*

Tenir l'étable fermée. Ne rien donner au malade : ni boissons, ni fourrages; *éviter de le toucher*; n'enlever, en aucun cas, le fumier ou les excréments.

Une seule personne entrera dans l'étable; elle chaussera des sabots qui ne quitteront pas le local; elle ne sortira pas de l'habitation.

Aller voir des bêtes malades chez les voisins, c'est aller chercher la maladie et la rapporter à coup sûr.

Recevoir dans l'étable ou dans son exploitation les personnes qui ont chez elles des bêtes malades ou suspectes, c'est s'exposer à recevoir le germe du mal.

Recevoir des étrangers, c'est s'exposer aux mêmes risques.

4. — DÉSINFECTER AVEC LE PLUS GRAND SOIN.

Les déjections et tout ce qui a pu être souillé par celles-ci, directement ou indirectement, doivent être désinfectées.

On se servira de préférence de l'eau de Javel étendue d'eau (1 litre d'eau de Javel pour 50 litres d'eau).

Arroser les fumiers, les litières, les rigoles avec cette solution. Laver avec elle *les sabots, les chaussures. Plonger les mains* dans l'eau de Javel étendue d'eau toutes les fois que l'on a touché les malades ou les matières souillées par eux.

Suivre scrupuleusement *toutes* les recommandations qui seront faites par les agents du Service sanitaire.

Les mesures prises sont parfois gênantes et onéreuses. Elles ont pour but d'éviter des pertes qui pourraient se chiffrer par centaines de millions.

Ces mesures sont prises dans l'intérêt de tous. C'est grâce à la collaboration de tous les citoyens que notre pays pourra éviter une nouvelle calamité.

Le Ministre de l'Agriculture,
J.-H. Ricard.

LA SEMAINE DE MOTOCULTURE DE CHARTRES

Les démonstrations d'appareils de culture mécanique, qui ont eu lieu à Chartres (Eure-et-Loir) du 1er au 6 octobre 1920, sous le nom de *Semaine de Motoculture d'automne*, organisées par la Chambre Syndicale de la Motoculture de France et la Chambre Syndicale du Matériel de Motoculture, groupaient 46 marques différentes avec 63 types d'appareils et au total 116 appareils. Les chiffres correspondants pour la Semaine de Motoculture d'automne de Senlis (1919) étaient les suivants : 50 marques différentes, 63 types d'appareils et 79 appareils.

Les terrains d'expériences s'étendaient sur une surface d'environ 1 200 hectares, répartis sur une longueur de 20 kilomètres et une largeur de 8. Une telle dissémination des parcelles rendait impossible la visite complète des terrains pour les nombreux agriculteurs qui n'étaient pas pourvus d'un moyen de locomotion personnel.

Les 63 types d'appareils, qui ont pris part à ces démonstrations, se répartissent comme suit :

Français	29
Américains	29
Anglais	1
Italiens	2
Tchéco-slovaques	2
	63

Comme dans nos comptes rendus antérieurs, nous donnons ci-dessous une rapide revue de tous ces appareils, en n'insistant que sur les machines nouvelles ou modifiées récemment.

Appareils funiculaires. — *Etablissements de*

Dion-Bouton, 36, quai National, à Puteaux (Seine). — 2 treuils automobiles de 50 chevaux. Poids, 6 000 kilogr.

Établissements Albert Douilhet (9 à 47, rue Marcelin-Jourdan, Bordeaux-Caudéran). — Matériel de labourage à 2 treuils locomobiles de 12 chevaux pesant 750 kilogr. chacun. Le prix est de 23 000 fr. pour les deux treuils et la charrue. Le câble de 0m.006 de diamètre est vendu 1 fr. 25 le mètre. Le système fonctionnait avec une charrue dite *défonceuse alternative à déterrage automatique et à transformations*, comprenant un age sur lequel sont fixés symétriquement, deux par deux, des corps de charrue montés suivant le principe de la défonceuse Morton. Les deux extrémités de l'age reposent sur deux supports de brabants, de sorte que la charrue est supportée par 4 roues, dont 2 roulent dans la raie et 2 sur le guéret. Le déterrage, à chaque bout de raie, se fait au moyen d'un double secteur excentré tournant autour de l'essieu qui est en avant, et déclanché automatiquement par un piquet convenablement placé dans le sol et agissant sur un levier. Le retournement se fait à la main. La charrue, qui peut travailler à une profondeur allant jusqu'à 0m.50, était tirée par l'intermédiaire d'un moufle.

Matériel de culture moderne (Filtz-Grivolas, 3, rue Taitbout, Paris). — Tracteur-toueur Filtz de 40 chevaux. Prix, 25 000 fr., sans le câble; poids, 2 200 kilogr. L'appareil, dont le principe n'a pas changé a reçu des modifications de détail, consistant surtout en une répartition différente des organes sur le châssis (moteurs, changement de vitesse, etc.), faite dans le but de mieux équilibrer la machine. La direction se fait non plus avec un volant horizontal que l'on déplaçait à chaque changement de sens, mais avec deux volants verticaux parallèles. Le poids, qui était de 1 800 kilogr., a été porté à 2 200 kilogr.

Fig. 53. — Charrue automobile de M. Amiot, dite *Gerbe d'Or*.

Le tracteur-toueur remorquait une charrue anti-balance à 3 raies, à conduite automatique. L'équilibre de la charrue est obtenue par la traction oblique du toueur qui donne du *bordayage* à la roue de raie. Le point d'application de l'effort de traction, placé en arrière du premier corps de charrue et plus près du guéret que le centre des résistances, donne à la partie arrière de la charrue une tendance à s'appuyer sur la muraille, qui est annulée par les seps qui se prolongent très loin en arrière. Il est à craindre que les seps ainsi établis n'augmentent dans une forte proportion l'effort de traction. Une roue oblique, roulant dans le fond de la raie, pourrait certainement conduire au même résultat. La charrue doit se conduire seule; pourtant, nous avons vu un aide supplémentaire qui marchait à côté et qui, de temps en temps, la replaçait dans la bonne direction. Il faut reconnaître que nous ne sommes pas restés en observation très longtemps, et nous pensons que la manœuvre à laquelle nous avons assisté était tout à fait exceptionnelle.

Charrues automobiles. — *Société Henri Amiot* (8, rue de la Victoire, Paris). Charrue automobile, dite la *Gerbe d'or*, de 30 chevaux (fig. 58). Poids, 2 500 kilogr. Fonctionne au pétrole. A l'extrémité du rayage, un câble passant sur une poulie montée à l'extrémité d'une volée de grue et s'enroulant sur un treuil mis en mouvement par le moteur soulève le brabant qui est

à trois raies. Le retournement est également effectué par le moteur.

Etablissements B. Chapron, à Puteaux (Seine). Charrue automobile de 20 chevaux. Prix, 26 000 fr. Poids, 1 400 kilogr. Elle possède 2 roues motrices à l'avant, 1 roue directrice à l'arrière; le moteur est en porte-à-faux. Cet appareil ne peut être considéré comme un progrès vis-à-vis du tracteur construit par la même maison que si, étant d'une conduite plus facile, il consomme moins de conbustible à l'hectare.

M. A. Ravaud (1, rue des Italiens, Paris). Charrue automobile Excelsior de 40 chevaux. Poids, 4 200 kilogr.

Société Delahaye (10, rue du Banquier, Paris). Charrue automobile Tournesol, de 30 chevaux. Prix, 60 000 fr. Poids, 4 000 kilogr.

M. Ed. Lefebvre (1, rue du Champ-des-Oiseaux, Rouen). Charrue automobile Normania, de 20 chevaux. Prix, 30 000 fr. Poids, 2 000 kilogr.

M. Bocquentin (15, boulevard des Italiens, à Paris). Charrue automobile Praga, de 40 chevaux. Prix, 47 500 fr. Poids, 3 350 kilogr.

Avant trains tracteurs. — *La traction et le matériel agraire*, 18, rue Mogador, à Paris. Avant-train tracteur l'*Agro*, de 12 chevaux. Prix, 12 500 fr. Poids, 800 kilogr.

Cet appareil est muni d'un moteur bitemps à un cylindre dans lequel le graissage est assuré, en mélangeant dans le réservoir l'huile et l'essence dans la proportion de 1 à 20. On a reconnu, avec raison, qu'il était illogique de faire déplacer le conducteur à pied et toutes les machines remorquées peuvent être munies d'un siège. Les dimensions de la machine ont été augmentées.

M. L. Dubois (29, rue de l'Avenir, à Asnières Seine). Polyculteur Dubois, de 20 chevaux. Prix, 38 900 fr. Poids, 2 100 kilogr.

Moline Plow Company (159 *bis*, quai de Valmy, Paris). Avant-train tracteur Universel Moline de 18 chevaux. Prix, 25 000 fr. Poids, 1 500 kilogr.

Charrues-brouettes automobiles. — La *traction et le matériel agraire*, précitée, appareil Beemann (Homme abeille) de 6 chevaux. Prix, 5 500 fr. Poids, 290 kilogr.

Bineuses automobiles. — *M. E. Bauche et Cie* (Le Chesnay, Seine-et-Oise). Bineuse de 7 chevaux. Prix, 8 450 fr. Poids, 500 kilogr.

Appareils à pièces travaillantes rotatives. — *Etablissements Pétard et Préjean* (41, rue de Liége, Paris). Cultivateur rotatif de 8 chevaux. Poids, 570 kilogr.

Société d'outillage mécanique et d'usinage d'artillerie (S. O. M. U. A.), 19, avenue de la Gare, Saint-Ouen (Seine). Motoculteur type A de 25 chevaux, pesant 2 040 kilogr., et type C de 5 chevaux, pesant 250 kilogr.

(*A suivre.*) G. Passelègue,
Ingénieur agronome.

ASSEMBLAGES A ENTAILLE

Dans beaucoup d'ouvrages en charpente, on assemble les pièces à *entailles* en les maintenant appliquées l'une contre l'autre par une ou plusieurs pointes. Ainsi, par exemple, le montant (ou poteau) A' (fig. 59)

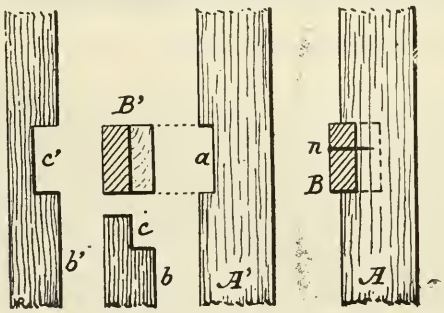


Fig. 59. — Détails de pièces assemblées à entaille.

devant recevoir une traverse B', porte une entaille a, de la hauteur de la traverse et sur une profondeur déterminée; la traverse B' présente une entaille c si elle est au bout de la pièce dont on voit la projection horizontale en b, ou l'entaille c' est pratiquée le long de la pièce b' et sur une longueur égale à l'épaisseur du montant A'; souvent l'entaille c, c' est faite à mi-bois de la pièce B'. L'assemblage terminé, qui se présente comme l'indique le dessin A B, est consolidé par une ou plusieurs pointes n lancées de la traverse B dans le montant A.

Le mode d'assemblage par entaille est pratiqué pour ainsi dire instinctivement par les charpentiers et depuis un temps certainement très long. Il est plus que probable que les expériences faites par Duhamel du Monceau, vers 1760 (1), contribuèrent à généraliser l'adoption des assemblages à entaille.

Duhamel a pris, dans le même arbre, un certain nombre de pièces de 1 mètre de long et de 0m.04 d'équarrissage; elles furent posées sur deux appuis et chargées en leur milieu jusqu'à la rupture.

Lorsque les pièces n'avaient pas d'entaille, la rupture se produisit sous une charge de 262 kilogr.

Duhamel pratiqua ensuite des entailles à la partie supérieure des pièces et les remplit

(1) Duhamel du Monceau (1700-1782) fut Inspecteur de la Marine, membre de l'Académie des Sciences et de la Société d'Agriculture de la généralité de Paris (aujourd'hui Académie d'Agriculture).

avec des cales en bois dur. Il constata les charges de rupture suivantes :

275 kilogr.	avec une entaille au tiers..	de la hauteur de la pièce.
271 —	avec une entaille à moitié.	
265 —	avec une entaille aux 3/4..	

La conclusion de ces essais fut que la charge de rupture augmente pour les pièces entaillées, à la condition que, sous l'influence de la charge, l'entaille tende à se fermer sur une cale en bois dur remplissant bien le vide. Au contraire, lorsque l'effort tend à ouvrir l'entaille, la résistance de la pièce diminue considérablement.

Ces expériences, qui intéressaient alors les Constructions navales, trouvèrent leur application aux charpentes en déterminant la position à donner aux entailles. Cependant,

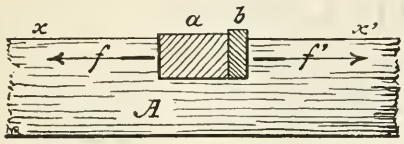


Fig. 60. — Cale serrée par un coin.

elles ne valent qu'à la condition que la cale *a* (fig. 60) soit en bois dur et remplisse bien le vide de l'entaille, en la serrant au besoin avec un coin *b* ou clef, afin qu'elle exerce des pressions *f* et *f'* sur les bords de l'entaille de la pièce *A*, dont les fibres *x x'* doivent travailler à la compression sous l'action des efforts qui lui sont appliqués.

Il faut tenir compte, en pratique, que les bois subissent un retrait par la dessiccation. Voici, comme exemple numérique, des chiffres que nous avons pu relever sur des pièces de bois en évaluant, d'après certains indices, leurs dimensions primitives; nous n'avions pas de données précises sur l'âge de ces pièces qui avaient probablement une vingtaine d'années lors des observations.

Pour 1 000 millimètres de largeur, perpendiculairement aux fibres, on a relevé les chiffres suivants :

	Contraction pour 1000		
	minimum.	maximum.	moyenne.
	—	—	—
Sapin du Nord...	3	19	11
— de France.	7	19	13
Chêne	22	18	10

La contraction est très peu sensible dans le sens de la longueur des fibres.

Les variations d'épaisseur ou de largeur des pièces de bois sont d'autant plus élevées qu'on les a débitées dans des grumes incomplètement sèches.

Si l'on tient compte des contractions obligatoires, on voit, qu'au bout d'un certain temps, la cale ou traverse *a* (fig. 61) ne serre plus les bords de l'entaille de la pièce *A* ; elle présente des vides *i* plus ou moins importants, de sorte que la traverse *a* ne tient plus que par la pointe *n*, tout en affaiblissant le montant entaillé *A* dont la section de résistance se trouve réduite à *s s'*.

Il est donc préférable de poser la traverse *t* (fig. 61) à plat contre le montant *M* et de la maintenir par une ou plusieurs pointes; la réunion des pièces *t* et *M* est aussi solide que dans le cas précédent, le montant *M*, conservant toute sa section *b b'*, est plus résistant et l'on diminue les frais de montage en supprimant la dépense de l'entaille d'assemblage.

Les pointes, comme les boulons, agissent par la pression qui applique les pièces l'une contre l'autre; il en résulte une augmentation de résistance au frottement empêchant le glissement de celles-ci.

Les boulons peuvent être serrés de temps à autre, mais il est souvent difficile d'enfoncer les pointes qui sont rouillées dans le bois sur toute leur longueur; aussi, il est bon de graisser les pointes avant de les chasser dans les pièces. Pour consolider une pièce pointée sur une autre depuis longtemps, il faut com-

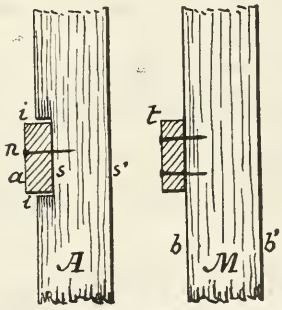


Fig. 61. — Assemblage d'un montant et d'une traverse.

mencer par lancer à fond une pointe neuve, graissée, entre les anciennes, puis essayer de chasser les autres, qui, alors, risquent moins de se ployer ou de casser.

Les assemblages à pointes auxquels on n'a pas touché depuis leur montage sont très solides; on en a un exemple dans les démolitions de charpentes, surtout pour les chevrons simplement pointés sur les pannes; dans les Régions libérées, on peut voir des combles entiers, écroulés par les obus, portant encore leurs éléments de couverture et ne tenant que par les pointes reliant les voliges aux chevrons et ceux-ci aux pannes.

MAX RINGELMANN.

CONGRÈS DE LA NOIX A GRENOBLE

La Compagnie des Chemins de fer Paris-Lyon-Méditerranée a pris l'initiative de réunir un Congrès de la Noix à Grenoble, du 10 au 12 octobre.

Dans ce Congrès ont été examinées les questions de la vente des noix, principalement aux Etats-Unis d'où d'importants rapports sur ce sujet ont été envoyés à la réunion.

La lutte contre les maladies du noyer, le greffage, la répression des fraudes, le groupement en fédération des Syndicats de producteurs ont été envisagés.

On a pris les décisions les plus judicieuses en ce qui concerne l'étude du noyer, l'enseignement du greffage des meilleures variétés, le greffage sur noyer noir d'Amérique (*Juglans nigra*) qui, paraît-il, résiste aux maladies qui déciment actuellement nos noyeraies. L'enseignement envisagé et les expériences sont placés sous la haute direction scientifique de M. Bernard, ingénieur agronome, professeur d'agriculture à Saint-Marcellin.

L. R.

LA MOUTURE DU BLÉ A FAÇON

Le ministre du Commerce a donné la réponse suivante (*Journal Officiel* du 12 octobre) à un député qui lui demandait comment doit se régler le compte entre un meunier et un cultivateur, dans le cas où ce dernier fait moudre son blé et cuit son pain avec la farine qui lui est livrée en échange du blé :

Le résultat de la substitution de 20 kilogr. ou de 10 kilogr. de succédanés aux mêmes poids de blé sur un quintal de blé livré au meunier à façon par le producteur cuisant se traduit par le décompte ci-après :

1° *Incorporation de 20 kilogr. de seigle dans 50 kilogr. de blé.*

Le cultivateur donnant 100 kilogr. de blé en mouture reçoit :

2 0/0 déchet.....	2 kil.
80 kil. blé à 80 0/0 farine.....	65 kil. farine.
20 kil. seigle à 70 0/0.....	14 kil.
	80 0/0
Il perd 18 kilogr. blé.....	18 fr.
qui sont remplacés par 20 kilogr. seigle à 92 fr. 40.....	18.48
Le cultivateur gagne.....	0.48

Le meunier reçoit 18 kilogr. de blé qui donnent :

14 kil. 4 de farine revendus 123 fr. les 100 kilogr.....	17.71
Il perd 20 kilogr. de seigle à 92 fr. 40.....	18.48
Perte.....	0.77

Mais il récupère sur :

80 kilogr. blé.....	14 kil. 40 son	
20 kilogr. seigle.....	5 kil. 60	
Total.....	20 kil.	
Il rend au cuisant.....	10 kil.	
Bénéfice.....	2 kil. à 0 fr. 47	0.94
Bénéfice.....		0.17

2° *Incorporation de 10 kilogr. de maïs dans 90 kilogr. de blé.*

Le cultivateur perd 9 kilogr. de blé...	9 kil.
Le meunier lui rend 9 kilogr. de maïs.	8 kil. 91
Le cultivateur perd.....	0 kil. 09

Il ressort de ce décompte une différence de 17 centimes au profit du meunier ou de 9 centimes au profit du producteur cuisant par quintal de céréales.

Il appartient au cuisant de faire état de ces différences sur les frais de mouture qu'il doit au meunier.

On trouve ici un exemple typique des complications imposées par le régime auquel le cultivateur est soumis par les règlements actuels.

H. S.

L'ABAISSEMENT DU POIDS SPÉCIFIQUE DU BLÉ (1)

Monsieur le Président, j'ai l'honneur, au nom de tous les agriculteurs de nos départements dévastés, d'attirer votre attention sur les regrettables conséquences morales et matérielles de la fixation du poids spécifique du blé à 77 kilogr.

La fixation de ce taux exagéré, disproportionné avec la qualité moyenne des récoltes en 1920, ne tend à rien moins qu'à tourner la loi qui a fixé le prix du blé loyal et marchand à 100 fr.

Le Parlement n'a-t-il pas en effet, à une

(1) Lettre adressée, au nom de la Confédération générale des Associations agricoles des régions dévastées aux Présidents des Commissions de la Chambre et du Sénat.

date où l'on espérait des rendements supérieurs à ceux qui furent obtenus, estimé que ce prix de 100 fr. n'était que la juste rémunération du travail des cultivateurs, ainsi que des dépenses engagées par eux dans leurs exploitations? Aussi, demandons-nous aujourd'hui aux Commissions compétentes de la Chambre et du Sénat de s'opposer à une mesure qui méconnaît la volonté du législateur et détruit les justes conséquences de la loi.

Les agriculteurs de la France entière ont été une première fois déçus, en voyant refuser la liberté au commerce des céréales, et cela malgré les promesses du Gouvernement.

Il serait dangereux que cette déception soit accrue du fait d'une décision administrative qui, outre qu'elle constituerait en quelque sorte un manquement à la parole donnée par les Chambres, lèserait gravement les justes intérêts des cultivateurs.

Mais si l'émotion est grande dans les départements de la France libre, que dire de celle qui se manifeste dans nos populations agricoles du Nord et de l'Est? Pour elles, le blé est le seul produit monnayable. Malgré la prime de 200 fr. accordée à l'hectare de blé, le prix de vente imposé laisse en déficit de nombreux exploitants qui sont découragés. Déjà, la décision est prise par beaucoup de réduire leurs emblavements pour ne point courir pareil risque à la prochaine récolte. Va-t-on aujourd'hui augmenter les pertes des uns, créer le déficit chez les autres, en exigeant un poids spécifique que la nature elle-même n'a pas voulu accorder? Si oui, ce sera le mécontentement succédant à la déception, et la rancune au découragement. On ne fera plus de blé, non seulement parce qu'on ne pourra, mais parce qu'on ne voudra plus en faire!

La politique de la paix sociale, recherchée aux dépens d'une classe de la société toujours la même, sera ruinée parce qu'elle n'aura pas su se garder dans de sages limites.

J'ai cru, Monsieur le Président, qu'il était de mon devoir de vous faire connaître l'état des esprits dans nos régions ruinées par la guerre. Devant les vexations multiples imposées à nos populations agricoles par l'Administration, soit qu'elle entrave la reconstitution des exploitations, soit qu'elle se refuse, par un véritable abus de pouvoir, à reconnaître même le droit aux indemnités accordées par la loi, soit enfin qu'elle retire à l'exploitant toute possibilité de vivre, en réquisitionnant ses récoltes à un prix inférieur au coût de la production, devant ces vexations, l'exaspération se propage et ses conséquences peuvent être désastreuses pour le relèvement économique du pays tout entier.

Aussi, ai-je l'honneur, Monsieur le président, de vous demander d'intervenir avec la plus grande force pour que satisfaction soit donnée à notre réclamation unanime. Mesure équitable à l'égard des départements de la France libre, l'abaissement du poids spécifique du blé est une question vitale pour les départements de la France envahie.

EDOUARD DE WARREN,
Commissaire général
de la C. A. R. D.
Député de Meurthe-et-M.

FRÉDÉRIC BERTRAND,
Président
de la C. A R. D.

ACADÉMIE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 3 octobre 1920.
Présidence de M. Viger.

Le cheptel ovin en Tunisie.

M. *le ministre des Affaires étrangères* communique le rapport de M. le Résident général en Tunisie sur les mesures adoptées dans le Protectorat en faveur de l'élevage du cheptel ovin.

En ce qui concerne le vœu spécial émis par l'Académie, il y a lieu d'y noter que « les lotissements du Sud de la Tunisie viennent d'être établis avec l'obligation, pour les concessionnaires, de faire dans leurs lots une large part à l'élevage du mouton. L'étendue des lots de colonisation a d'ailleurs été augmentée dans les régions qui conviennent plus spécialement à l'élevage ovin, afin de permettre, au besoin, à des Sociétés de colonisation de les rechercher pour y faire plus spécialement l'élevage du mouton ».

Présentation d'ouvrages.

M. *le Secrétaire perpétuel* présente les ouvrages suivants en en faisant ressortir tout l'intérêt :

1° *Elevage intensif, veaux et porcs, viande et lait*, par MM. André Gouin, propriétaire-éleveur, membre de l'Académie d'Agriculture, et Pierre Andouard, ingénieur agronome, directeur de la Station agronomique de la Loire-Inférieure. Ce volume renferme les résultats des expériences et des observations poursuivies par notre confrère pendant trente années sans interruption.

2° *Le Noyer*, par M. F. Lesourd, ingénieur agricole, rédacteur en chef de la *Gazette du Village*.

3° *Les Sous-Produits de la Basse-cour et du Clapier*, par Mme Babet-Charton, inspectrice principale de l'enseignement agricole ménager.

4° *L'Annuaire des constructeurs de machines*

agricoles de France, publié par la Chambre syndicale des constructeurs.

5° *La Pomme de Terre*, conseils pratiques pour améliorer sa culture, par S. Mottet.

Le trempage des semences.

M. Bachelier fait une communication écoutée avec la plus vive attention, rendant compte des expériences qu'il a poursuivies en 1919 et en 1920, sur les procédés de trempage des semences dans l'eau pure et dans des solutions de substances fertilisantes. (Le journal publiera *in extenso* la communication de M. Bachelier).

M. le Président se fait l'interprète de l'Académie pour féliciter M. Bachelier du soin apporté à faire ces expériences; les conclusions qui découlent sont d'une actualité plus grande que jamais et éclaireront les agriculteurs sur les résultats véritables à attendre d'un procédé pour lequel se propage en ce moment une réclame dangereuse.

M. Schribaux tient à rappeler que ceux qui préconisent l'emploi de ces solutions plus ou moins chargées de sels engrais ignorent en réalité ce fait qu'un jeune être, animal ou végétal, ne s'accommode pas des aliments qui conviennent à l'âge adulte, et une jeune plantule n'assimile pas un engrais. Selon la remarque de *M. Lindet*, la nature met dans la graine de quoi suffire à sa germination. Si les semences trempées donnent parfois de meilleurs résultats que les grains secs, cela est dû simplement à l'action de l'eau.

Il y a quelque vingt ans, une réclame effrénée a été faite autour d'un certain germinateur qui devait accélérer la végétation, avoir raison de la carie, augmenter les rendements de 25 0/0, etc. Des expériences minutieuses ont montré l'inanité de chacune de ces promesses, et bientôt du reste il ne fut plus question de ce fameux germinateur.

M. Petit confirme ce que viennent d'exposer MM. Bachelier et Schribaux. Si le trempage dans l'eau pure lui a parfois donné de bons résultats pour les semailles tardives de betteraves, le trempage dans les solutions d'engrais n'en a donné que de mauvais.

En résumé, conclut *M. le Président*, le trempage n'agit qu'en affectant le coefficient d'humidité de la semence, et c'est l'action de l'eau par conséquent qui est efficace.

La peste bovine en Belgique et les mesures prises pour protéger le troupeau français.

M. Massé, à propos de l'invasion de la peste bovine dans les étables de Belgique, montre la nécessité qui s'impose de prendre des mesures de protection de caractère international. Contre les fléaux comme la peste bovine, la législation intérieure des différents états exerce une action insuffisante, des règlements internationaux devraient prévoir les mesures à mettre en exécution immédiate et simultanée.

M. Massé, pour appuyer cette opinion, retrace l'historique de l'invasion de la peste bovine en Belgique. Le 5 juillet dernier, des zébus venant de l'Inde sont débarqués à Anvers et logés dans des étables avant d'être réembarqués pour l'Amérique. Dans ces mêmes étables, on loge quelques jours après des bêtes bovines en provenance des États-Unis avant de les répartir dans diverses régions de Belgique. Le 12 juillet, chez ces bêtes apparaissent des symptômes que les spécialistes reconnaissent sans hésitation comme ceux de la peste bovine, et cependant ce n'est qu'à la fin de juillet, c'est-à-dire quinze à dix-huit jours après, que les premières mesures sont prises par le ministère d'Agriculture belge pour enrayer l'épidémie. Ce n'est que tout à fait accidentellement, au cours d'une conversation, que M. Leclainche apprend l'existence de la peste bovine en Belgique.

C'était le 7 août. Le jour même, le ministre de l'Agriculture prend une série de mesures énergiques qu'approuve, le 9 août, le Comité consultatif des épizooties réuni d'urgence sous la présidence de M. Massé. Le Comité en prescrit, du reste, de nouvelles (le *Journal* les a énumérées au fur et à mesure dans de précédents numéros), elles tendent toutes à restreindre les communications entre la Belgique et la France, dans une zone de 10 à 12 kilomètres environ de largeur, le long de la frontière.

En même temps, le Dr Roux fait venir du sérum antipesteux d'Égypte; le ministère achète un certain nombre de bêtes bovines pour leur inoculer la peste et, sous la direction du Dr Roux, préparer le sérum qui pourrait devenir nécessaire.

Il est rappelé que si un foyer est constaté, les animaux non seulement atteints, mais suspects, doivent être aussitôt abattus, et les présidents de la Chambre et du Sénat, ainsi que les présidents de la Commission des Finances de ces deux assemblées, autorisent, en l'absence des Chambres, les engagements de dépenses nécessaires.

Heureusement, la peste bovine n'a pas apparu en France et, en ce moment, si jamais elle apparaissait, nous sommes prêts à nous défendre d'une façon énergique.

En Belgique, l'épidémie a suivi et suit une marche qui, tout d'abord, a dérouté singulièrement les prévisions et les opinions courantes : au lieu d'être foudroyante comme ordinairement en cas de peste bovine, l'épidémie a une marche très lente; on constate des foyers nouveaux dans différents centres souvent très éloignés sans savoir comment se relient entre eux les centres affectés.

On avait d'abord pensé que la maladie provenant de zébus, animaux très résistants, le virus était atténué; mais, chez les animaux atteints, la maladie, en réalité, est d'une acuité très grande; l'explication n'est donc pas à retenir.

La marche lente de l'épidémie semble, en définitive, résulter des mesures de précaution prises, mesures très sévères quoique encore insuffisantes cependant en Belgique où, par exemple, la chasse n'est interdite que dans un rayon de 3 kilomètres autour des centres conta-

minés, où les transports d'animaux de centres infectés, vers d'autres points du territoire, ne sont pas prohibés.

En France, c'est à des mesures beaucoup plus sévères, plus rigoureuses que nous devons jusqu'ici d'être restés indemnes de tout foyer de peste bovine.

Mais combien apparaît alors désirable, nécessaire, une entente internalionale qui permettrait d'appliquer les mêmes mesures dans tous les pays!

Il y a, fait observer M. Massé, une Conférence internationale pour protéger la santé publique contre les épidémies; ce qu'on a réalisé pour la protection de la santé humaine, pourquoi ne pas le réaliser pour protéger notre cheptel?

Le Comité consultatif des épizooties a donné à cette suggestion un avis nettement favorable; le ministre de l'Agriculture a demandé à son collègue des Affaires étrangères de provoquer, dès lors, une Conférence internationale pour la saisir de cette question. Il y a là une œuvre considérable à accomplir; un bureau permanent comprenant des représentants des différents pays pourrait suggérer les mesures les plus utiles à prendre pour lutter non seulement contre la peste bovine, mais contre la fièvre aphteuse et d'autres épidémies qui déciment les troupeaux. M. Massé demande à l'Académie d'émettre un avis qui permettrait à M. le ministre de l'Agriculture d'agir encore avec plus d'autorité auprès de son collègue des Affaires étrangères dans ce sens, et, sur sa proposition, à l'unanimité l'Académie, adopte le texte suivant :

« L'Académie considérant le danger que font courir au troupeau français des épizooties comme la peste bovine,

« Emet l'avis :

« Qu'une Conférence internationale étudie les mesures à prendre dans tous les pays pour se tenir réciproquement au courant des dangers qui menacent le cheptel, et combattre efficacement le péril des épizooties.

« Elle félicite respectueusement M. le ministre de l'Agriculture de France, d'avoir pris l'initiative de réunir cette Conférence et souhaite que les Gouvernements étrangers donnent leur adhésion à cette proposition. »

Le Service vétérinaire en Égypte.

M. *Piot-Bey* présente à l'Académie le dernier exemplaire des *Mémoires de l'Institut d'Egypte* dans lequel il a retracé, avec toute la précision et la sincérité d'un document judiciaire, l'organisation et le fonctionnement du Service vétérinaire de l'Administration des Domaines de l'Etat égyptien pendant toute la durée de cette institution, internationale de nom et de droit, mais de fait bien française par sa direction, ses cadres et ses méthodes de gestion.

Quand M. Piot-Bey entra en fonctions, une effrayante mortalité, 16 et 17 0/0, régnait sur le troupeau du fait des maladies contagieuses ou infectieuses, d'une alimentation insuffisante et du défaut des soins hygiéniques les plus élémentaires.

En moins de dix années d'efforts ininterrompus, la mortalité générale du bétail domanial s'abaissait à une moyenne de 2 à 3 0/0 ; par exemple en ce qui concerne la peste bovine, maladie qui sévit à l'état endémique depuis 1903 dans toute la vallée du Nil, M. Piot-Bey a réussi, en 1912, par l'injection simultanée de sérum et de sang virulent, à immuniser d'une façon absolue tout le bétail domanial qui a été rétrocédé au Gouvernement égyptien; depuis cette époque jusqu'à cette année l'immunité a, dès lors, persisté sur ce bétail.

Sur nombre de questions relatives à l'hygiène général du bétail dans nos colonies, les mémoires de M. Piot-Bey constituent des documents du plus haut intérêt.

H. Hitier.

CORRESPONDANCE

— *M. P. G.* (*Haute-Saône*). — Vous avez **semé de la semence de choix de blé**, à la dose de 3 hectol. 25 à l'hectare et vous n'avez pas obtenu le résultat que vous attendiez; la récolte a été médiocre, vous attribuez le déficit à ce que vous auriez employé une quantité insuffisante de graines de semences. Nous ne le croyons pas : 3 hectol. 25 à l'hectare est un maximum. La vérité est que votre terre n'était pas en bon état, remplie de mauvaises herbes, et ce n'est pas en semant plus dru que vous auriez étouffé la végétation de ces plantes parasites; il est indispensable d'abord de détruire ces plantes par des façons aratoires appropriées. — (H. H.)

— N° 7766 (*Hautes-Alpes*). — Vous avez un voisin qui possède un **terrain enclavé** dans votre propriété d'une contenance cadastrale fixe à prendre dans une plus grande contenance, et ce, depuis 1842. Or, à cette époque, existait une rivière flottable qui s'est retirée depuis, et une vaste oseraie s'est formée, dont vous avez profité comme alluvions. Vos prédécesseurs et vous avez exploité cette nouvelle parcelle depuis plus de trente-deux ans, sans que jamais ce voisin ne vous ait adressé soit une réclamation, soit une revendication. Nous estimons, en conséquence, que vous pouvez invoquer à juste titre la *prescription trentenaire*, ainsi que vous en manifestez aujourd'hui l'intention. — (M. D.)

— N° 7648 (*Indre-et-Loire*). — Vous voulez employer comme **engrais** dans une terre destinée à porter **du blé** : 400 kilogr. de superphosphate, 100 kilogr. de sulfate d'ammoniaque et 200 kil. de kaïnite. Vous nous demandez comment employer cette fumure, en mélange ou par épandages successifs, etc.?

A la condition de *préparer le mélange* la veille ou l'avant-veille du jour où il devra être employé, vous pouvez, sans inconvénient, semer le tout ensemble et en une fois. Vous enterrerez ces engrais ensuite à l'extirpateur ou par un léger labour.

Mais si, *au lieu de sulfate d'ammoniaque*, vous employez *la cyanamide*, il ne faudrait pas faire le mélange avec ce dernier sel qui doit être semé *séparément, à part*, et il est prudent de protéger les yeux de l'ouvrier semant la cyanamide avec des lunettes bien fermées. — (H. H.)

— N° 7627 (*Isère*). — La **farine de manioc** vous coûtera plus cher que les *cossettes*, tout en ne valant pas sensiblement mieux.

Les porcs préfèrent les cossettes à la farine; il s'en perd beaucoup moins dans leurs auges.

Vous pouvez vous procurer des cossettes à 75 fr. les 100 kilogr., sur vagon départ le Havre ou Marseille, en vous adressant aux importateurs, notamment à la Compagnie Nosybéenne de Madagascar, 9, rue Pillet-Will, à Paris. Demandez-lui sa notice pour l'emploi du manioc.

Pour arriver à gagner 100 kilogr. de poids vif en 150 jours, un porcelet consomme environ 300 kilogr. de cossettes crues et de 800 à 1 000 litres de lait écrémé. Avec ces données, il devra vous être facile de vous rendre compte du prix auquel l'élevage du porc vous paiera le litre de lait écrémé, probablement aux environs de 40 centimes. — (A. G.)

— N° 7142 (*Rhône*). — Il existe, dans le département de Meurthe-et-Moselle, plusieurs Syndicats d'élevage du **cheval Ardennais-Lorrain**. Vous pouvez vous adresser au président du Syndicat de Lunéville.

— N° 7631 (*Indre-et-Loire*). — Les recherches que vous demandez, au sujet d'un **brevet d'invention** pour épandeur de fumier, ne peuvent être faites que par vous, à l'Office des brevets d'invention, ou par un agent de brevets; vous pourriez vous adresser à MM. Dupont et Elluin, 42, boulevard Bonne-Nouvelle, à Paris (X^e^), qui se chargent de ces recherches. — (M. R.)

— *M. D. L.* (*Maroc*). — Le **défrichement** des terrains garnis de massifs **de palmiers nains** présente énormément de dificultés; les explosifs sont très coûteux et relativement peu efficaces; les charrues tirées par un câble fonctionnent mal, n'étant pas établies pour ce travail.

Il faudrait essayer les **machines à décaper** les chaussées en empierrement, qui sont tirées par un cylindre à vapeur; leur bâti porte un certain nombre de dents fouilleuses, en acier carré. Mais si, pour décaper l'empierrement, la machine peut être tirée d'une façon continue, elle ne pourra l'être pour arracher le palmier nain dont les racines touffues et enchevêtrées occasionnent un bourrage nécessitant l'arrêt après quelques mètres pour dégager les pièces travaillantes; c'est pour ce motif qu'un fort tracteur serait probablement préférable à un treuil. Il y aurait lieu de voir si un produit chimique serait capable de détruire à bas prix les palmiers et leurs racines, en facilitant le défrichement quelque temps après son action. — (M. R.)

— N° 6718 (*Indre-et-Loire*). — Du moment que votre **laiterie** est consacrée exclusivement au lait produit sur votre propriété, et que vous ne ramassez pas de lait au dehors, vous ne pouvez pas être soumis aux impôts qui s'appliquent aux laiteries industrielles.

— N° 6437 (*Côte-d'Or*). — Les **tourteaux** d'arachides et de palmiste se trouvent couramment dans le commerce. Quelques huileries (par exemple celle de Rocca, Tassy et de Roux, à Marseille) ont des marques spéciales de fabrication. Quant aux prix, ils sont soumis à des variations fréquentes, qui sont indiquées dans la Revue commerciale; ces prix s'appliquent par vagons de 10 000 kilogrammes.

— N° 6322 (*Calvados*). — Deux agriculteurs désirent former **un contrat d'association**; leurs apports respectifs consistent pour le premier en tout le mobilier de ferme, animaux ou objets propres à l'exploitation, évalués à deux cent mille francs environ; pour le deuxième, particulièrement compétent pour la culture, en toute son industrie, son travail personnel, son activité et sa science, et aussi en quelques objets mobiliers évalués à cinq mille francs environ. Les associés stipulent qu'en cas de dissolution de la Société, soit à son terme, soit à la mort de l'un d'eux, l'actif de la Société comme son passif fera alors l'objet d'un partage rigoureux après inventaire, et vente aux enchères, s'il échet.

Une telle convention, qui constitue un contrat de société collective, nous paraît parfaitement licite. Elle devra être établie sur papier timbré en trois exemplaires, dont un pour l'administration de l'enregistrement à laquelle elle doit obligatoirement être soumise. Nous ne pensons pas qu'une énumération quelconque des objets mobiliers soit nécessaire pour sa confection; mais il serait bon de développer d'une manière précise le rôle de celui des deux associés n'apportant que son industrie, pour bien faire ressortir l'importance de sa mission sociale. — (M. D.)

— *M. H. D.* (*Aisne*). — 1° Il est indifférent, pour la **batteuse**, d'être actionnée par un **moteur** à vapeur ou à pétrole, pourvu qu'elle reçoive la même puissance à la même vitesse.

2° Donner la préférence au moteur à pétrole rampant sur le moteur à essence, afin de réaliser une économie, non sur le poids, mais sur le prix du combustible consommé dans les mêmes conditions. Il faut compter pratiquement sur 400 grammes d'essence ou de pétrole par cheval et par heure. La locomobile à vapeur consommera de 3 kilogr. à 3 kilogr. 5 de charbon par cheval et par heure.

3° Si vous avez l'utilisation d'un tracteur en dehors des temps de battage, préférez le tracteur à un moteur monté en locomobile.

4° Pour battre 12 quintaux de blé par heure, avec une lieuse et un souffleur de paille, il faut un moteur d'au moins 15 chevaux. — (M. R.)

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Semaine du 10 *au* 16 *octobre* 1920 (*OBSERVATOIRE DU PARC SAINT-MAUR*)

JOURS ET DATES	PRESSION (1) à midi.	TEMPÉRATURE Minima.	Maxima.	Moyenne.	Écart sur la normale.	Vent.	Durée de l'insolation.	Hauteur de pluie.	REMARQUES DIVERSES
	millibars.						heures	millim.	
Dim..... 10 oct.	1016.5	7°7	18°8	12.8	+1 8	Variable.	6.4	»	Rosée, beau temps,
Lundi..... 11 —	1016.8	8.0	18.9	13.0	+2.1	N E	8.8	»	Rosée, beau temps.
Mardi..... 12 —	1018.5	6.0	19.6	11.2	+0.5	Variable.	7.0	»	Rosée, beau temps.
Mercredi.. 13 —	1021.2	8.1	18.8	13.2	+2 7	S	0.6	»	Rosée, temps très nuageux.
Jeudi..... 14 —	1018.5	9.6	19.6	12.9	+2.5	S	2.9	0.1	Rosée la nuit, tonnerre et pluie après midi.
Vendredi 15 —	1015.4	7.4	17.0	11 9	+1.7	S O	0.0	0.1	Rosée, forte pluie le matin et après midi.
Samedi... 16 —	1010.0	8.5	20.5	13.2	+3.2	E	6.1	»	Rosée, beau temps.
Moyennes et totaux	1016.7	7.9	19.0	12 6	»	»	31 8 au lieu de 76 h. 4 dur. théor.	0.2	Pluie depuis le 1er janvier : En 1920..... 432mm Normale..... 473
Écarts sur la normale	+1 6	+1 6	+3 9	+2.1	»	»			

(1) Voir l'explication de cette mesure dans le n° du 15 avril 1920 (p. 290.)

REVUE COMMERCIALE

Situation agricole. — Alors que la région méridionale a été éprouvée par des bourrasques accompagnées de pluies torrentielles, dans les autres régions le temps s'est maintenu au beau fixe et en bien des endroits, notamment aux environs de Paris, la terre était tellement sèche que les labours étaient d'une exécution difficile ; heureusement la pluie est survenue.

Les arrachages de betteraves se poursuivent activement; en ce qui concerne les variétés sucrières, le rendement subira, du fait de la prolongation de la sécheresse, une réduction, mais elle sera compensée, dans une certaine mesure, par la haute teneur des racines en sucre.

Dans l'Ouest, les derniers sarrasins sont rentrés et l'on récolte la graine de trèfle.

Blés et farines. — Les plaintes relatives aux livraisons de blé se font chaque jour plus nombreuses ; les greniers des départements grands producteurs sont remplis de grain que les cultivateurs ne peuvent écouler, l'Administration ne les achetant pas et ayant décidé que la récolte devait rester dans chaque département. On annonce cependant que le sous-secrétaire d'Etat du Ravitaillement, à la suite des réclamations dont il a été saisi, est disposé à autoriser prochainement la circulation des blés dans un rayon de 100 kilomètres, ce qui permettrait aux départements surproducteurs de déverser leurs excédents sur leurs voisins moins favorisés.

En tenant compte du change, les blés valent aux 100 kilogr. sur les marchés américains : 128 fr. 06 à New-York pour le disponible, 110 fr. 30 à Chicago pour le livrable décembre et 110 fr. 11 à Buenos-Ayres pour le livrable février.

Sons. — Affaires très limitées aux prix précédemment indiqués.

Céréales diverses. — Peu de changement dans les cours des avoines que l'on cote en disponible, par 100 kilogr. départ : avoines noires du Centre, 61.50 à 62 fr.; de Brie et de Beauce, 60.50 à 61 fr.; avoines grises d'hiver de l'Ouest, 64 à 65 fr.; avoines blanches, 64 à 64.50 ; les avoines à livrer valent de 63 à 67 fr.

Sur les orges, moins offertes, hausse de 2 fr. par 100 kilogr. On paie par quintal départ : escourgeons, 79 à 80 fr.; orges de la Mayenne, de la Sarthe et du Loiret, 87 fr.; de Champagne, 86 à 87 fr.; de l'Ouest, 83 à 85 fr.

Cours stationnaires sur les sarrasins.

Dans le Sud-Ouest, le maïs est coté de 80 à 100 fr. les 100 kilogr.

Fourrages. — L'offre étant peu importante, les cours se sont raffermis. Au dernier marché de La Chapelle, on a payé aux 100 bottes : luzerne, 200 à 215 fr.; regain, 160 à 175 fr.; foin, 160 à 180 fr.

Dans l'Est et le Centre, les foins valent de 23 à 30 fr. les 100 kilogr.

Pailles. — Cours en hausse de 5 fr. sur la paille d'avoine, stationnaires sur les autres sortes. On a vendu au dernier marché de La Chapelle, par 100 bottes rendues à Paris au domicile de l'acheteur : paille de blé, 100 à 110 fr.; paille d'avoine, 80 à 90 fr.; paille de seigle, 130 à 140 fr.

On paie dans l'Est et le Centre aux 100 kilogr. : paille de blé, 12 à 15 fr.; paille de seigle, 15 à 16 fr.; la même triée, 24 à 26 fr.; pailles d'avoine et d'orge, 10 à 12 fr.

Bétail. — Au marché de La Villette du lundi 18 octobre, les cours du gros bétail ont fléchi de 5 à 10 centimes. On a coté par demi-kilogramme net : les bœufs de l'Allier, de la Nièvre, de Saône-et-Loire, de l'Orne, de la Haute-Vienne, 4.50 à 4.70; de Maine-et-Loire et de la Loire-Inférieure, 4.20 à 4.50; de la Mayenne et de la Sarthe, 4.30 à 4.60; les génisses, 4.65 à 4.70; les bons taureaux, 4 à 4.40.

Cours soutenus sur les veaux, que l'on a cotés comme suit, par demi-kilogramme net : veaux de Seine-et-Marne, Eure-et-Loir, Yonne, Loiret, 6.40 à 6.50; Mayenne et Sarthe, 5.75 à 6.25; Ouest, 5 à 5.75.

Les moutons ont eu des prix stationnaires. On a vendu les moutons de l'Allier, du Cher et de la Nièvre, 6.50 à 6.75; les métis, 5.75 à 6 fr.; les moutons du Midi, 5.80 à 6.25; les brebis 4.90 à 5.25 le demi-kilogramme net.

Une recrudescence des arrivages a déterminé sur les porcs une baisse de 5 à 10 centimes par demi kilogramme vif; on a payé les porcs gras 4 à 4.40; les coches, 3.15 à 3.65.

Voici le relevé des marchés des jeudi 14 et lun 17 octobre :

Marché du jeudi 14 octobre.

	Amenés.	Entrées directes aux abattoirs. La Vill.	Vaug.	Réserves La Vill.	Vaug.
	—	—	—	—	—
	têtes	têtes	têtes	têtes	têtes
Bœufs.....	1 240				
Vaches....	607	99	44	283	129
Taureaux..	178				
Veaux.....	1 109	693	175	75	122
Moutons ..	5 630	680	305	1 180	370
Porcs.....	1 757	932	448	280	326

	Prix maxima du kilogramme. Au poids net. 1re q.	2e q.	3e q.	Au poids vif. Prix extrêmes.
	—	—	—	—
Bœufs	9 40	8 86	8 40	3.00 à 5.70
Vaches.....	9 40	8 86	8 40	3.00 5.70
Taureaux...	8 70	8 50	8 20	3.00 5.16
Veaux.....	12 70	11 70	9 90	3.60 7.80
Moutons....	13 80	11 70	9 80	3.84 6.86
Porcs.....	11 72	11 58	10 86	6.49 8.30

Marché du lundi 18 octobre.

	Amenés.	Entrées directes aux abattoirs. La Vill.	Vaug.	Réserves La Vill.	Vaug.
	—	—	—	—	—
	têtes	têtes	têtes	têtes	têtes
Bœufs.....	3 076				
Vaches	1 490	167	133	214	96
Taureaux..	356				
Veaux.....	1 794	1 070	261	371	48
Moutons ..	14 086	1 791	640	1 110	433
Porcs	3 871	1 476	2 431	400	360

	Prix maxima du kilogramme. Au poids net. 1re q.	2e q.	3e q.	Au poids vif. Prix extrêmes.
	—	—	—	—
Bœufs.....	9.40	8.86	8.40	3.00 à 5.64
Vaches	9.40	8.86	8.40	3.00 5.64
Taureaux ..	8.70	8.50	8.20	3.00 5.22
Veaux	12.70	11.70	9.90	3.95 7.92
Moutons ...	13.08	11.40	9.40	3.08 6.76
Porcs.....	11.40	11.28	10.58	6.39 8.19

Dans les départements, on cote :

Bordeaux, par kilogr. poids vif : bœufs, 3.60 à 4.90; vaches, 3 à 4 fr.; par kilogr. net : veaux, 9.50 à 11 fr.; moutons, 10 à 12 fr.

Bourg, par kilogr. poids vif : bœufs, 4.30 à 4.60; vaches, 3.90 à 4.20; veaux, 6.80 à 8.20; porcs, 8 à 8.50.

Dijon, par kilogr. poids vif : veaux, 7.70; porcs, 8.85 à 9.20; par kilogr. net : moutons, 9.25 à 12.25.

Lille, par kilogr. poids net : bœufs et vaches, 8 à 8.75; veaux, 11.50 à 12.50; porcs, 10.50 à 11.75; moutons, 10 à 11 fr.

Lyon-Vaise, par kilogr. poids vif : bœufs, 3.80 à 5.30; veaux, 6.80 à 7.50; porcs, 7.60 à 8.30; par kilogr. net : moutons de pays, 13 fr..

Marseille, par kilogr. poids net : bœufs, 8.25 à 8.50; vaches, 7.75 à 8.25; moutons algériens, 8.75 à 9.75; par kilogr. vif : porcs, 7.40 à 7.70.

Nancy, par kilogr. poids net : bœufs, 9 à 9.50; vaches, 7 à 9.25; moutons, 10 à 12.50; par kilogr. vif : veaux, 7.40 à 8.20; porcs, 9 à 9.20.

Nevers, par kilogr. poids vif : bœufs, 4.50; vaches, 4 fr.; moutons, 8 fr.; porcs, 7.40.

Vigne et Vins. — Les vendanges se poursuivent dans des conditions très favorables, grâce au beau temps; les pluies survenues un peu avant la récolte ont légèrement augmenté le volume des grumes et un peu atténué le déficit dans le Centre et l'Ouest.

Rien à signaler sur les places du Midi où les prix pratiqués sont sans changement sur ceux indiqués dans notre dernier numéro.

Dans l'Aube, on signale des achats de raisins rouges sur la base de 1 fr. 25 le kilogr.

A Chalon-sur-Saône, on cote à l'hectolitre : vins rouges, 95 à 100 fr.; vins blancs, 110 à 115 fr.

Dans la Loire-Inférieure, les cours restent stationnaires.

Cidres et Pommes à cidre. — En Normandie, les cidres nouveaux valent de 50 à 55 fr. l'hectolitre départ. A Nantes, la barrique de cidre prise au pressoir est cotée de 50 à 60 fr. (225 litres).

Les cours des pommes à cidre sont en hausse tant en raison de la médiocrité de la récolte que des achats faits par l'Angleterre et la Belgique. Aux 1 000 kilogr. départ, on paie 320 fr. à Lisieux, 340 fr. à Rouen, 260 à 275 fr. à Rennes, 250 fr. dans l'Orne, 300 fr. à Caen. Les poires à poiré valent de 110 à 125 fr. les 1 000 kilogr. dans l'Oise.

Pommes de terre. — Cours fermes dans les centres de production. Aux 100 kilogr. départ, on cote : Saucisse rouge, 30 à 42 fr.; Fin de Siècle, 28 à 30 fr.; Ronde jaune, 24 à 28 fr.; Institut de Beauvais, 23 à 26 fr.

La Hollande se vend de 66 à 67 fr. les 100 kilogr. aux Halles centrales de Paris.

Graines fourragères. — On paie aux 100 kilogr. : luzerne, 700 à 800 fr.; trèfle, 600 fr.; lupuline écossée, 200 à 220 fr.; en cosses, 125 à 130 fr.; ray-grass d'Italie, 190 à 195 fr.

Légumes secs. — Dans les départements, les haricots valent de 130 à 190 fr., les fèves de 100 à 110 fr. les 100 kilogr.

B. Durand.

Le Gérant : Charles Dutreix.

Paris. — L. Maretheux, imprimeur, 1, rue Cassette.

CHRONIQUE AGRICOLE

Décrets relatifs au commerce du bétail et de la viande abattue. — Création de Conseils de consommateurs. — La vente des animaux de boucherie sur les marchés. — La vente au poids et la détermination des qualités. — Le marquage de la viande. — Les mesures relatives à la prohibition d'abatage des jeunes animaux femelles. — Commission chargée de rechercher les moyens de remédier à la hausse de la viande. — Les prescriptions relatives au commerce du blé. — Confusion entre les impuretés et le poids spécifique du blé. — Les réclamations dans les régions dévastées. — Circulaire ministérielle sur les travaux de déblaiement des terres. — Nature des opérations revenant à l'Etat. — Résultats de la Foire de semences de blé à Chartres. — Qualité des blés exposés. — Les concours pour l'inspection générale des Services vétérinaires. — Nomination de M. Guérin et de M. Voitellier comme professeurs à l'Institut national agronomique. — Assemblée générale de l'Institut international d'Agriculture à Rome. — Délégation française. — Décorations dans la Légion d'Honneur au titre colonial. — Visite du ministre de l'Agriculture à Rodez. — Le développement de l'Union des Associations agricoles du Plateau central. — Rôle des taupes dans les pâturages du Cantal. — Les sorties de vins pendant la campagne 1919-1920. — Prochaine Exposition de la Société des Aviculteurs du Nord. — Le Concours de Nevers en 1921.

Bétail et viande.

On trouvera plus loin (page 355) trois décrets qui se rapportent respectivement à la création de Conseils de consommateurs, à la réglementation du commerce du bétail de boucherie et de la viande, à l'abatage des jeunes animaux.

En ce qui concerne le premier décret, il n'y a rien à ajouter à l'appréciation donnée dans notre précédente Chronique.

Le deuxième décret renferme une réforme réclamée depuis longtemps, en ordonnant que la vente des animaux de boucherie sera faite exclusivement au poids vif après pesée. Cette méthode est pratiquée avec avantage sur quelques marchés, par exemple à Lyon ; on a tenté, il y a peu d'années, de l'introduire au marché de La Villette, mais sans succès, à raison d'une résistance obstinée. On ne peut donc qu'approuver cette mesure. Quant aux dispositions du même décret, relatives au marquage des animaux, elles ne seront pas sans susciter de nombreuses contestations, que les Commissions prévues auront bien de la peine à arbitrer. Quand la vente sur les grands marchés s'opère en quelques heures, et que le temps presse pour les expédier, il paraît difficile, pour ne pas dire plus, que le contrôle prévu puisse s'exercer normalement. Quant au marquage de la viande dans les abattoirs et sur les marchés de la viande, les règles adoptées sont tellement compliquées qu'elles seront trop facilement éludées ; c'est ce qu'on a déjà vu dans d'autres circonstances. Ces règles ont immédiatement soulevé de vives protestations de la part des représentants du commerce de la boucherie ; on comprend facilement cette opposition. Le ministre de l'Agriculture les a invités à présenter leurs vues sur les moyens de moraliser le commerce de la viande.

Le troisième décret a pour objet de restreindre l'usage des certificats autorisant, dans certaines conditions, l'abatage des jeunes animaux. Il tend à supprimer des abus qui ont été parfois trop scandaleux. En outre, dans une circulaire aux préfets, le ministre de l'Agriculture leur a signifié qu'aucune dérogation ne devait être apportée par arrêté préfectoral au décret du 14 octobre 1915 et qu'ils doivent rapporter les arrêtés qui auraient pu être pris, sur ce sujet, au cours des années antérieures. D'après l'article 3 de ce décret, les arrêtés de cette nature devaient être préalablement soumis à l'autorisation ministérielle ; mais il paraît que des préfets ne se sont pas gênés pour passer outre à cette prescription.

D'autre part, un décret en date du 19 octobre a institué une Commission composée de vingt-six membres en vue de déterminer les causes de la hausse constante du prix de la viande et de rechercher les moyens d'y remédier. Cette Commission est présidée par le ministre de l'Agriculture. D'après les termes du décret, « elle a pour mission de déterminer, dans un délai aussi court que possible, les causes de la hausse constante du prix de la viande et de proposer d'urgence les mesures réglementaires qui, prises immédiatement, lui paraîtraient les plus propres à y remédier. Elle examinera notamment : la réorganisation des marchés du bétail sur pied et spécialement celui de La Villette ; l'organisation, le fonctionnement et le contrôle des abattoirs industriels et des entrepôts frigorifiques ; les mesures à prendre pour obtenir, dans les meilleures conditions hygiéniques, la conservation et le transport des viandes abattues, ainsi que la fabrication des conserves de viande ou à base de viande, et, enfin, la réglementation destinée à assu-

rer la fidélité du débit dans le commerce de la viande et spécialement dans la vente au détail. » C'est un programme énorme.

Le régime du blé.

Il semble que les réclamations unanimes relativement à l'application de la loi sur le régime du blé ne touchent en rien le Service du Ravitaillement qui s'obstine dans ses errements. C'est ce qui résulte d'une réponse faite à un député par le ministre du Commerce, réponse que le *Journal Officiel* a insérée dans les termes suivants :

L'expression « qualité saine, loyale et marchande » n'ayant pas une portée rigoureusement précise, le prix de 100 fr. au quintal aurait pu être appliqué à des blés de qualités différentes, non susceptibles de produire uniformément 80 kilogr. de farine par quintal de grains.

D'ailleurs. le poids à l'hectolitre et la teneur en corps étrangers, tels qu'ils sont fixés par le décret du 12 août, sont ceux qui, de tout temps, ont été admis comme caractéristiques du blé de qualité saine, loyale et marchande.

D'autre part, la détermination du poids à l'hectolitre et la teneur en corps étrangers des céréales qui ne sont pas de qualité « saine, loyale et marchande » en vue des réfactions à appliquer, nécessite également la fixation comme point de départ, des poids et pourcentages en impuretés et corps étrangers, caractérisant les céréales auxquelles les prix maxima prévus par le décret susvisé doivent être appliqués.

Dans cette réponse, le ministre, ou plus exactement celui qui a tenu la plume pour le faire parler, joue sur les mots. En essayant de confondre la propreté du blé avec son poids spécifique, il voudrait déplacer le débat qui se poursuit aujourd'hui. Personne n'a jamais pu prétendre que des blés sales, mélangés de graines étrangères, puissent être payés au même prix que des blés propres; le premier soin de l'acheteur qui examine un échantillon de blé est de se rendre compte de son état de propreté, et il l'apprécie en conséquence de cet état. Il ne peut y avoir de contestation à cet égard. Il en est tout autrement du poids de l'hectolitre; sans doute, la meunerie a toujours apprécié davantage les grains lourds, dont le rendement en farine est plus élevé; mais jamais n'a été contesté à un blé sain pesant 75 ou 76 kilogrammes à l'hectolitre le caractère de blé loyal et marchand.

Le régime institué par l'Administration est un régime arbitraire, contraire à la nature des choses; il n'aura qu'un résultat, s'il est maintenu, c'est de décourager les agriculteurs. L'application de la réforme qu'il devra subir soulèvera certainement des difficultés, mais ces difficultés devront être résolues avec l'esprit d'équité qui doit régner dans les affaires délicates.

Dans les régions dévastées.

La Commission des Finances de la Chambre des Députés se livre actuellement à une enquête dans les régions dévastées. Sa délégation a reçu des doléances trop nombreuses et trop justifiées. C'est ainsi que, dans le département de la Somme, les déposants ont insisté sur la nécessité de décentraliser l'œuvre de reconstitution, de faire connaître plusieurs mois à l'avance aux départements les crédits qui seront mis à leur disposition, d'augmenter le nombre des maisons provisoires, de ne pas réduire les transports, d'activer la remise de la terre en état de culture, d'étendre et d'améliorer le régime des avances agricoles, pour permettre aux agriculteurs de continuer leur effort, et enfin de venir au secours des budgets des communes éprouvées par les faits de guerre. Tous les déposants ont été unanimes à réclamer l'amélioration du fonctionnement des commissions cantonales.

Une circulaire du ministre des Régions libérées, en date du 17 septembre, insérée au *Bulletin des Régions libérées* du 19 octobre, rappelle qu'il a pris l'engagement devant le Parlement de considérer désormais les premières façons culturales appliquées aux terres endommagées par suite des faits de guerre comme des travaux de déblayement des immeubles que la loi a mis à la charge de l'Etat; il précise les conditions dans lesquelles doivent être exécutées ces opérations préliminaires de remise en culture. D'après cette circulaire, les premières façons culturales peuvent comprendre au maximum, suivant les circonstances et l'état du sol, un premier labour, un ou deux scarifiages et un ou deux hersages. Mais elles sont précédées de travaux de déblayement proprement dits, indiqués comme il suit :

Les travaux de déblayement concernant les immeubles non bâtis doivent comprendre, si l'on interprète dans son sens extensif l'article 60, paragraphe 1er, de la loi sur les dommages de guerre, toutes les opérations que nécessitent le nettoyage et le nivellement du sol, en vue de remettre les terres en état d'être cultivées, pourvu, toutefois, que les dommages infligés par la guerre n'en aient pas rendu l'exploitation impossible pendant une très longue période.

Ces opérations consistent en l'espèce, s'il y a lieu, dans la recherche et l'enlèvement des projectiles non éclatés qui se trouvent épars ou enfouis dans les terres, le retrait des réseaux de fils de fer et autres épaves du champ de bataille

gisant encore sur les propriétés, le comblement des tranchées et des trous d'obus pour niveler le sol autant qu'il pouvait l'être en 1914, enfin les premières façons culturales définies et énumérées ci-dessus.

Toutes les façons qui, postérieurement à celles-ci, devront être appliquées en vue de rendre à la terre sa fertilité d'avant-guerre pendant la période transitoire où la remise en état se poursuivra, mais ne sera pas encore complètement réalisée, les amendements, les apports d'engrais, etc., doivent être considérés comme non compris dans les travaux de déblayement, mais comme constituant les éléments de l'indemnité de remise du sol dans son état d'exploitation ou de productivité antérieur, indemnité prévue à l'article 5, paragraphe 13, de la loi du 17 avril 1919.

Les premières façons culturales sont exécutées, soit par le Service de la motoculture dont le concours doit être assuré autant que possible aux sinistrés, soit par le cultivateur labourant son propre sol ; celui-ci est alors considéré comme un entrepreneur susceptible de recevoir immédiatement en espèces la rémunération de son travail.

Foire de semences de blé.

Le Syndicat agricole de Chartres (Eure-et-Loir) nous communique la note suivante sur la Foire nationale de semences de blé qu'il a organisée dans cette ville :

La Foire nationale de semences de blé qui s'est ouverte le 28 août dans l'immeuble du Syndicat agricole de Chartres, s'est close le 6 octobre, avec la Semaine de Motoculture.

Le nombre des exposants a été de 30 et le nombre des lots présentés de 78.

De nombreuses transactions y ont été opérées.

Les affaires conclues par l'entremise du Syndicat atteignent 3 200 quintaux, auxquels il faut ajouter les ventes faites directement par les exposants aux visiteurs.

Les variétés les plus demandées ont été le *Bon Fermier* et le *Gironde-Japhet*.

Les transactions n'ont pas été seulement locales, c'est-à-dire à destination d'Eure-et-Loir; des quantités importantes ont été expédiées dans les départements du Gers, de la Loire, de la Sarthe, de la Vendée, de la Charente-Inférieure, des Deux-Sèvres, du Lot, de la Lozère, de la Haute-Vienne, etc..., généralement à des groupements agricoles, Syndicats et Offices départementaux, pour être réparties entre les agriculteurs de la région.

Le poids spécifique de chacun des échantillons déposés a été établi à l'aide de l'appareil officiel.

Le pesage a donné les résultats suivants :

Hybride hâtif-Inversable : poids moyen : 75.7; minimum : 73; maximum : 77.

Bon Fermier : poids moyen : 77.8; minimum : 74; maximum : 81.

Gironde-Japhet : poids moyen : 78.2; minimum : 75; maximum : 80.

Double-Walcorn (*Wilhelmine*) : poids moyen : 71.7; minimum : 70; maximum : 73.

Il s'agit, bien entendu, de blés passés au trieur.

L'appareil de pesage, dont il s'agit ici, est une trémie adoptée dans la minoterie et dans le commerce des grains.

Services vétérinaires.

Un décret en date du 11 octobre a décidé que les professeurs et anciens professeurs, les chefs de travaux titulaires et anciens chefs de travaux titulaires des Ecoles nationales vétérinaires sont, par dérogation aux dispositions du décret du 9 juin 1913, admis aux concours pour la nomination des inspecteurs généraux des Services sanitaires vétérinaires.

Institut national agronomique.

Par arrêté du 16 octobre, M. Guérin (Paul-Emile-Alexis), professeur agrégé à la Faculté de pharmacie de Paris, a été nommé, après concours, professeur de biologie végétale des plantes cultivées en France et aux colonies, à l'Institut national agronomique.

Par arrêté de même date, M. Voitellier (Charles-Nicolas), ingénieur agronome, maître de conférences à l'Institut agronomique, a été nommé, après concours, professeur de zootechnie au même établissement.

Institut international d'Agriculture.

La cinquième session de l'Assemblée générale de l'Institut international d'Agriculture s'ouvrira à Rome le 3 novembre. La précédente s'était tenue en 1913; la guerre avait arrêté ces réunions qui doivent se tenir tous les deux ans.

La délégation française, nommée par le ministre de l'Agriculture, est composée, outre M. Louis Dop, délégué permanent de la de France, vice-président de l'Institut, de représentants de l'Administration, MM. Dabat, Félix Laurent, Lesage, Marchal et Brancher, et de représentants des Associations agricoles, MM. Fernand David, Dariac, J. Gautier, Henry Sagnier et le marquis de Vogüé.

Le programme comporte, outre les rapports d'ordre administratif, un certain nombre de questions d'ordre économique ou technique, dont les unes ont déjà fait l'objet des études de l'Institut et dont les autres tendent à élargir les cadres de son activité et de ses enquêtes.

La session sera précédée par une Confé-

rence sur l'organisation internationale de la lutte contre les sauterelles.

Décorations dans la Légion d'honneur.

Le *Journal Officiel* fait connaître que, sur la proposition du ministre des Colonies, M. Prudhomme, directeur du Jardin colonial de Nogent-sur-Marne, et M. Gruvel, professeur au Muséum d'histoire naturelle, ont été promus officiers de la Légion d'honneur. M. Lemarié, directeur des Services agricoles du Tonkin, et M. Henry, inspecteur général de l'Agriculture dans l'Afrique occidentale française, ont été nommés chevaliers.

Dans le Massif central.

M. Ricard, ministre de l'Agriculture, a fait récemment une visite dans le département de l'Aveyron. Cette visite a mis en relief les services rendus par l'Union des Associations agricoles du Plateau central que M. Anglade préside et dirige avec une activité et un dévouement infatigables. M. Ricard a rendu hommage, et c'était justice, à l'ampleur donnée par l'Union aux associations mutuelles dans la région, malgré les difficultés qu'elle a rencontrées. Il y aura lieu de revenir sur les résultats obtenus par l'Union.

L'activité de l'Office départemental agricole, présidé par M. de Rodat, a été également mise en lumière à cette occasion.

Les taupes dans les pâturages.

M. Gaston Bonnier a présenté à l'Académie des Sciences une étude de MM. Urbain et Pierre Marty, relative à l'influence du travail souterrain des taupes sur la flore des pâturages du Cantal.

D'après leurs observations, le travail des taupes dans les pâturages soumis exclusivement à la dépaissance, c'est-à-dire où le fauchage ne se pratique pas, a pour effet : 1° de drainer le sol ; 2° de faire, en de nombreux points, au niveau des taupinières, un véritable labour et un véritable sarclage permettant aux graines naturelles de la prairie et à celles apportées par le vent de germer facilement et de lutter efficacement avec la végétation spontanée ; 3° d'introduire ainsi dans la prairie des plantes nouvelles, souvent très fourragères (*Lotus corniculatus*, *Trifolium pratense*, *Holcus lanatus*, etc.). Les taupes se montreraient donc, dans ces circonstances, comme des animaux très utiles.

Commerce des vins.

La Direction générale des Contributions indirectes a publié le relevé des quantités de vins enlevées des caves des récoltants pendant les douze mois de la campagne 1919-1920.

En France, ces quantités se sont élevées à 2 352 598 hectolitres en septembre et à 36 710 458 pendant les douze mois. Pendant cette période, les quantités soumises au droit de circulation ont atteint 38 391 098 hectolitres. Au cours de la campagne 1918-1919, les sorties de vins avaient été de 34 millions 455 000 hectolitres, soit 2 255 000 en moins.

En Alsace et Lorraine, les sorties de vins ont été de 12 913 hectolitres en septembre et de 266 207 pendant les douze mois. 787 264 hectolitres ont été soumis au droit de circulation.

En Algérie, les sorties ont été de 170 241 hectolitres en septembre et de 6 681 821 pendant toute la campagne.

Le stock commercial chez les marchands en gros était, au 30 septembre, de 9 940 753 hectolitres en France et de 720 252 en Algérie.

Le même document donne le relevé des quantités de vins nouveaux sorties des caves des récoltants pendant le mois de septembre. Ces quantités ont été : pour la France, de 1 039 285 hectolitres, dont 67 184 représentés par des vendanges expédiées ; pour l'Alsace et la Lorraine, de 1 995 hectolitres ; pour l'Algérie, de 477 258 hectolitres, dont 235 994 représentés par des vendanges expédiées.

Aviculture.

La Société des Aviculteurs du Nord organise sa XVIe Exposition internationale qui se tiendra au Palais Rameau, à Lille, du 14 au 17 janvier 1921. Les éleveurs désireux d'en recevoir le programme doivent s'adresser à M. Emile Derreumaux, à Roubaix (92, rue Franklin).

Concours de Nevers en 1921.

Le Concours annuel d'animaux reproducteurs mâles et femelles et d'animaux de boucherie de la Société départementale d'Agriculture de la Nièvre aura lieu à Nevers, en 1921, du 3 au 6 février. A ce concours, dont la réputation est universelle, sont annexées une importante exhibition d'étalons de gros trait à robe noire et des expositions de volailles vivantes, fromages, beurres, vins de la Nièvre, machines, instruments et produits agricoles.

Les exposants de toute la France sont admis à concourir et peuvent prétendre aux récompenses prévues au programme. Les déclarations des exposants seront reçues au secrétariat de la Société d'Agriculture de la Nièvre, à Nevers, d'ici au 31 décembre.

HENRY SAGNIER.

EXPÉRIENCES SUR LE TREMPAGE DES SEMENCES[1]

On fait grand bruit dans la presse de la facilité avec laquelle il est possible d'augmenter considérablement le rendement des céréales, en faisant simplement subir aux semences un bain composé d'une solution de nitrate de potasse ou de nitrate d'ammoniaque. On apporterait ainsi au grain un fortifiant, et il se trouverait fertilisé et nourri pour le temps de sa période végétative. J'ai essayé le procédé de la manière suivante :

En 1919, j'ai opéré avec de l'orge sur 3 séries de parcelles, chacune de ces parcelles mesurant 10 mètres carrés de surface. Les 7 parcelles furent respectivement ensemencées comme il est dit ci-dessous :

N° 1. — Grains non trempés.

N° 2. — Grains trempés dans l'eau pure.

N° 3. — Grains trempés dans une solution de nitrate de potasse à 100 grammes par litre.

N° 4. — Grains trempés dans une solution de nitrate de potasse à 200 grammes par litre.

N° 5. — Grains trempés dans une solution de nitrate d'ammoniaque à 100 grammes par litre.

N° 6. — Grains trempés dans une solution de nitrate d'ammoniaque à 200 grammes par litre.

N° 7. — Grains aspergés avec une solution de nitrate d'ammoniaque à 200 grammes par litre.

L'immersion a été faite le 23 mai à 11 heures ; elle a duré jusqu'à 17 heures, soit 6 heures ; les grains ont égoutté jusqu'au lendemain matin à 9 heures, et ont été semés ensuite. Le poids de la solution était égal à celui du grain ; un litre de semence avait absorbé : par immersion 180 gr., par aspersion 60 gr.

Dès le 29 mai, les parcelles portant dans chacune des 3 séries, les n°s 2, c'est-à-dire ensemencées en orge trempée dans l'eau pure, étaient levées ; vinrent ensuite, dans l'ordre de la levée, les n°s 1, semence naturelle, et 7, semence aspergée, la moins touchée par la solution ; puis les n°s 3, semence immergée dans la solution au 1/10 de nitrate de potasse ; ensuite les n°s 4 et 5 ; enfin, les n°s 6, traités par la solution la plus concentrée au nitrate d'ammoniaque.

Pendant toute la durée de la végétation, les parcelles levées les premières conservèrent, en apparence, la supériorité ; celles dont la semence avait subi l'action des solutions salées, portaient une récolte sensiblement plus faible.

Voici d'ailleurs les rendements en grains constatés aux battages pour chacune des parcelles.

1re série.		2e série.		3e série.	
N° 1	1 420 gr.	N° 1	1 540 gr.	N° 1	1 540 gr.
2	1 640	2	1 560	2	1 590
3	1 290	3	1 380	3	1 280
4	1 160	4	1 260	4	1 220
5	1 260	5	910	5	1 100
6	910	6	690	6	920
7	1 300	7	1 460	7	1 350

On voit qu'il y a concordance parfaite ; dans les 3 séries, les grains trempés dans l'eau pure ont donné la meilleure récolte ; notons que nous opérions, le jour de l'ensemencement, en période de grande sécheresse; toutefois 2 jours après, le 25 mai, il est tombé quelques légères ondées. Pour les autres parcelles, les rendements ont été d'autant moindres que la levée s'était faite plus lentement. C'est dire que les solutions salées ont eu une action néfaste, plus accentuée avec le nitrate d'ammoniaque qu'avec le nitrate de potasse, et d'autant plus marquée qu'elles étaient plus concentrées. Cependant, la quantité de solution absorbée ayant été de 180 gr. par litre, cela ne donne pour chaque grain, dans la solution au 1/10, que 0 milligr. 1 environ de sel. A cette faible dose, l'action des nitrates est encore nocive.

J'ai eu depuis sous les yeux des formules d'après lesquelles la solution à employer doit contenir seulement 20 gr. de nitrate de potasse par litre d'eau. J'ai été ainsi amené à reprendre mon expérience au mois de mars dernier, avec du blé de printemps. Je refis 3 séries d'essais, mais chaque série ne se composait que de 3 parcelles : l'une reçut de la semence naturelle, l'autre de la semence trempée dans l'eau pure, enfin la troisième fut ensemencée avec du blé trempé dans la solution indiquée plus haut. La terre était à cette époque dans un état d'humidité normal, je ne remarquai aucune différence dans la rapidité de la levée ; dans la suite la végétation fut, en apparence, uniforme dans les diverses parcelles.

Les pesées, faites après la moisson, me donnèrent les chiffres suivants :

(1) Communication à l'Académie d'Agriculture.

	1re série.		2e série.		3e série.	
	Récolte entière	Grain.	Récolte entière.	Grain.	Récolte entière.	Grain.
	—	—	—	—	—	—
	kil.	kil.	kil.	kil.	kil.	kil.
1.	7.950	2.050	6.550	1.850	5.600	1.500
2.	7.350	1.850	6.150	1.700	5.800	1.650
3.	7.450	2.100	6.200	1.650	5.850	1.550

Contrairement à ce qui s'était passé l'année précédente, il n'y a aucune concordance dans les résultats ; les différences constatées proviennent vraisemblablement des variations du sol.

En résumé, mes essais de 1919 confirment qu'en période de sécheresse, le trempage des semences dans l'eau active la levée ; ils montrent qu'amenées à un certain degré de concentration, les solutions salées dans lesquelles sont trempées les semences, exercent sur celles-ci une action nocive.

D'après ma seconde expérience, il semble que cette action nocive ne se fasse pas sentir lorsque la solution contient seulement 20 gr. de nitrate de potasse par litre ; cependant, dans les conditions de sol et de climat où j'ai opéré, les résultats obtenus n'indiquent aucunement que cette dernière solution exerce sur la germination des grains, et sur la végétation des plantes, une action bienfaisante.

*
* *

L'idée de fertiliser les semences n'est d'ailleurs pas nouvelle ; dans ses *Éléments d'Agriculture*, Duhamel du Monceau consacrait dès 1760 un long chapitre au trempage des semences de céréales.

« On goûte volontiers le merveilleux, écrivait-il, surtout quand il annonce des choses fort utiles ; car rien ne serait plus avantageux que d'obtenir de bonnes récoltes sans fumer les terres, et en ne leur donnant que de médiocres cultures : c'est ce que promettait l'abbé de Vallemont. Au moyen de ses liqueurs prolifiques, toute l'attention devait se réduire à préparer la semence ; et sitôt qu'elle était pénétrée d'une certaine liqueur, qui avait, disait-il, la propriété de développer les germes, on devait obtenir une abondante récolte. »

La liqueur, à cette époque déjà à base de nitre, fut accueillie comme une découverte merveilleuse. « Le désir qu'on avait que ces promesses fussent vraies, lit-on encore, a entraîné le public à les recevoir, et des expériences mal faites ont achevé d'accréditer l'erreur ». « On promettait hardiment une récolte dix fois plus avantageuse qu'en suivant les pratiques ordinaires. »

Cependant l'auteur rapporte de nombreux essais, plusieurs fois répétés, auxquels il fut apporté le plus grand soin.

Les expérimentateurs, agronomes réputés, faisaient eux-mêmes le lavage des grains, assistaient aux ensemencements, s'assuraient qu'aucune précaution n'était négligée. Ils n'obtinrent pas les résultats annoncés avec tant de confiance ; ils furent simplement confirmés dans ce sentiment « que le plus sûr moyen de recueillir beaucoup, est de bien cultiver les terres. »

Je crois qu'après bientôt deux siècles, il faut encore s'en tenir à cette sage conclusion.

P. Bachelier.

LE PRIX DU NITRATE DE SOUDE EN FRANCE
ET EN ALLEMAGNE

Monsieur le Directeur, je lis dans le numéro du 7 octobre un article de M. Emile Saillard, sur le « prix du nitrate de soude en France et en Allemagne ».

M. Saillard s'essaie à démontrer que, la question de change considérée dans les deux pays envisagés, le nitrate de soude coûte meilleur marché en Allemagne qu'en France.

En admettant qu'il n'exagère pas lorsqu'il établit ses calculs, et il exagère, afin sans doute de donner plus de poids à sa démonstration, M. Saillard ne s'est probablement pas préoccupé de savoir si le prix allemand qu'il cite ne s'applique pas à du nitrate synthétique, ou même à du nitrate chilien importé à des conditions sensiblement plus avantageuses que celles du moment. N'avons-nous pas vu, en France, du nitrate de soude à 65 fr. au début de la dernière campagne ? Depuis lors, les prix ont plus que doublé au Chili, et notre change, d'autre part, a contribué à déterminer les cours que nous subissons actuellement.

Aussi bien, M. Saillard semble-t-il ignorer qu'il s'est produit très peu d'importations de nitrate chilien au profit de l'Allemagne, dans ces derniers temps, et que, du reste, ces opérations ont été interdites dans l'espoir d'amener l'agriculture à consommer l'azote synthétique national, ce qui d'ailleurs crée une émotion assez vive parmi le monde agricole allemand qui conserve une préférence marquée pour le produit chilien.

Mais M. Saillard insinue que les producteurs de nitrate de soude — le Syndicat, comme il dit

— ont pu « augmenter leurs prix en France pour les réduire en Allemagne », ce qui « équivaudrait à prélever un impôt sur le cultivateur et le consommateur français, au profit du cultivateur et du consommateur allemands ».

Les prix du nitrate — du moins les prix officiels — sont les mêmes pour tous au Chili. Après avoir eu recours au système de ventes sur commissions cachetées, l'Association des producteurs, qui contrôle 85 0/0 de la production, en est venue à une fixation définitive et rigoureuse des cours suivant époques. Aujourd'hui, c'est-à-dire sur octobre le cours est de 16 sh. 10 d. le quintal espagnol de 46 kilogr. C'est ce prix qu'Allemands aussi bien que Français sont obligés de payer au pays d'origine pour avoir du nitrate. A moins toutefois qu'ils ne trouvent des reventes spéculatives à des prix légèrement en baisse, ou de la marchandise en provenance de la production non contrôlée par l'Association et vendue au-dessous du cours établi par celle-ci.

Or, le prix du nitrate, comme celui du fret, pour nous, s'acquittent en monnaie anglaise. Il va sans dire que *le change a une influence mathématique sur le prix du nitrate* délivré dans les ports français. Et je tiens à la disposition de M. Saillard un graphique particulièrement précis et édifiant, qui lui démontrera qu'au cours de la dernière campagne, par exemple, les importateurs ne se sont jamais écartés de cette règle, qui veut que le cours de la livre sterling détermine au jour le jour, pour ainsi dire, le cours du nitrate. Dans ce graphique, en effet, la ligne qui représente les variations du prix du nitrate à l'importation accuse un parallèlisme à peu près parfait avec la ligne qui marque les variations du change.

Du reste, si M. Saillard veut bien considérer le cours du nitrate au Chili et celui du fret sur n'importe quelle époque, et s'il traduit ces deux cours en francs en tenant compte de la valeur de la livre, il s'apercevra vite que le produit chilien, délivré dans les ports, n'est guère surfait par l'importation qui doit acquitter, par surcroît, de gros frais d'assurance, de déchargement et souvent de magasinage.

Toutefois, je me permets de mettre M. Saillard en garde contre une erreur de jugement que, mal informé, il pourrait commettre. Pour le cas où il se livrerait au petit calcul que je lui propose ci-dessus, il trouverait certainement que le prix de revient du nitrate, dans nos ports, à l'heure actuelle, eu égard au cours de la livre anglaise, s'établit aux environs de 132 fr. Cependant, le nitrate est coté 118 francs en disponible, et 120 fr. sur février-mars. C'est tout simplement qu'il s'agit là de la liquidation d'un stock, qui fut reporté de la dernière campagne sur la présente; et les importateurs, toujours en tenant compte du change subi antérieurement par eux, ont pu établir pour ce stock un prix moyen relativement avantageux dont ils font profiter momentanément les consommateurs.

Mais tant que le cours de la livre ne rétrogradera pas d'une façon sérieuse, nous ne devons pas nous attendre à une baisse du nitrate de soude. Et de l'avenir de notre change, ni M. Saillard ni moi ne pouvons répondre.

Veuillez agréer, etc.

A. Morvillez.

Réponse.

Ce long article ne change rien au fait brutal suivant : en août dernier, le kilogramme d'azote de nitrate de soude coûtait 8 fr. en France et 15 marks en Allemagne, alors qu'avec 1 fr. on pouvait acheter de 3 marks 20 à 3 marks 70.

Le nitrate de soude coûtait donc 70 à 80 0/0 plus cher en France qu'en Allemagne, et cela bien que la valeur du mark soit beaucoup plus instable que celle du franc.

Quant au prix du kilogr. d'azote dans le sulfate d'ammoniaque et la cyanamide, il oscillait en Allemagne autour de 15 marks. On m'a indiqué les prix de 12 à 14 marks.

Ce sont probablement ces prix du kilogramme d'azote dans le sulfate d'ammoniaque qui sont cause qu'on a essayé de faire entrer les producteurs d'engrais chimiques azotés allemands dans le Syndicat du nitrate de soude.

D'après les journaux allemands, ces démarches ont été faites en mai dernier. A la fin de juillet, on annonçait qu'elles n'avaient pas donné de résultats, c'est-à-dire qu'elles n'avaient pas conduit à une entente.

Il n'y a rien à changer à mon article du 7 octobre dernier, paru dans le Journal; mais il y a lieu d'espérer que nous ne verrons plus de telles différences pour les prix du nitrate de soude en France et en Allemagne.

Emile Saillard.

LA SEMAINE DE MOTOCULTURE DE CHARTRES [1]

Tracteurs à une roue motrice. — *Ateliers de Constructions Mécaniques de Colombes* (33, rue du Louvre, Paris), tracteur Gray de 40 chevaux. Poids, 2 900 kilogr. Le tracteur, dont nous avons entendu dire le plus grand bien par un mécanicien qui en conduit un depuis cinq ans, a subi des modifications insignifiantes dans le montage des bielles de la direction et des carters des chaînes du tambour-moteur. Fonctionne au pétrole.

Tracteurs à deux roues motrices. — *Etablissements Agricultural* (25, route de Flandre, Aubervilliers, Seine). Tracteur *La Crosse*, 25 chevaux. Poids, 1 950 kilogr. Tracteur Taureau, an-

(1) Voir le n° du 21 octobre, p. 334.

cien Bull, 24 chevaux. Poids, 2 200 kilogr. Ce tracteur était autrefois à une roue motrice : actuellement la roue de petit diamètre, qui était folle, porte une couronne dentée assemblée sur les rayons et reçoit son mouvement par une chaîne sans fin enfermée dans un carter. Fonctionne au pétrole.

Etablissements Beauvais et Robin (31, rue du Maine, Angers). Tracteur *Amanco*, 30 chevaux. Prix, 27 000 fr. Poids, 2 300 kilogr. Fonctionne au pétrole.

Etablissements B. Chapron (45, rue de la République, Puteaux, Seine). Tracteur viticole Chapron de 20 chevaux. Prix, 20 700 fr. Poids, 1 350 kilogr.

M. André Citroën (115, quai de Javel, Paris). Tracteur A. Citroën de 12 chevaux. Prix, 15 000 fr. Poids, 800 kilogr.

Compagnie Case (251, faubourg Saint-Martin, Paris). Tracteur Case de 18 chevaux. Prix, 23 500 fr., avec charrue à 3 raies. Poids, 1 650 kilogr. Tracteur Case de 27 chevaux. Prix, 33 000 fr., avec charrue à 4 raies. Poids, 2 550 kilogr. Tracteur Case de 40 chevaux. Prix, 58 000 fr., avec charrue à 5 raies. Poids, 4 250 kilogr. Ces tracteurs fonctionnent au pétrole.

Compagnie Internationale des Machines Agricoles (C. I. M. A ; 155, avenue du Général-Michel-Bizot, Paris). Tracteur *International*, intéressant par son moteur à quatre cylindres, tournant à 1 000 tours par minute, de 16 chevaux. Prix, 21 000 fr. Poids, 1 800 kilogr. Tracteur *Titan* de

Fig. 62. — Charrue défonceuse alternative (Albert-Douilhet).

20 chevaux. Prix, 23 000 fr. Poids, 2 500 kilogr. Tracteur *Mogul* de 20 chevaux. Poids, 2 500 kilogr. Ces trois tracteurs fonctionnent au pétrole lampant.

La Culture Française (45, avenue de la Motte-Piquet, Paris). Tracteur *Mistral* de 20 chevaux. Prix, 20 000 fr. Poids, 1 700 kilogr. Ce tracteur, construit par les établissements Ph. Mistral, 17, rue de Billancourt, à Paris, a 3 mètres de long sur $0^m.95$ de large. Il tourne dans un rayon de $1^m.20$. Le moteur est à 4 cylindres et tourne à 1 000 tours. Il possède 2 vitesses avant de 3 kilom. 500 et 6 kilomètres à l'heure et une vitesse en marche arrière de 3 kilom. 500. Il n'a pas de différentiel : les virages se font en débrayant la roue du côté intérieur. Les roues motrices en acier coulé ont $1^m.50$ de diamètre, elles sont munies de palettes d'adhérence pouvant venir s'effacer contre la jante et qui sont maintenues en place dans l'une ou l'autre position par des goujons. Les constructeurs ont eu l'heureuse idée de munir la barre d'attelage d'un amortisseur.

M. Delieuvin (77, avenue de la Grande-Armée, Paris). Tracteur Delieuvin de 15 chevaux. Poids, 1 300 kilogr. Le tracteur porte à l'arrière du châssis deux roues motrices auxiliaires qu'un levier coudé auquel est articulée la barre d'attelage, fait venir en contact avec le sol, et exercer une pression d'autant plus forte que l'effort de traction est plus grand. L'examen de la machine montre que si la pression des roues auxiliaires sur le sol augmente, celle des roues motrices ordinaires diminue, et que les roues auxiliaires ayant un diamètre plus faible ont un coefficient de roulement plus élevé. Il n'y a qu'une roue directrice. Le moteur est à 4 cylindres et tourne à 1 200 tours. L'appareil a 2 vitesses avant, 3 et 6 kilomètres à l'heure et une arrière 3 kilomètres à l'heure.

MM. L. Dens et Cie (5, Cité Trévise, Paris). Tracteur Sandusky de 25 chevaux. Poids, 1 950 kilogr. Fonctionne au pétrole.

M. R. Dubois (130, avenue de Neuilly, à Neuilly-sur-Seine, Seine). Tracteur agricole *R. D.* de 12 chevaux. Prix, 16 250 fr. Poids, 1 000 kilogr.

Nemours Trading Corporation (63, boulevard de Picpus, Paris). Tracteur *E. B.* (Emerson-Brantingham) de 20 chevaux. Prix, 28 000 fr. Poids, 2 000 kilogr. Fonctionne au pétrole.

MM. Ch. Paul et fils (47, rue Servan, Paris). Tracteur John Deere de 25 chevaux. Poids, 2 700 kilogr. Fonctionne au pétrole.

MM. Long et Cie, 56 *bis*, rue de Châteaudun, à Paris. Tracteur Sexton de 35 chevaux. Poids, 2 800 kilogr. Fonctionne au pétrole.

M. E. Loste (115, avenue des Champs-Elysées, Paris). Tracteur *Fiat* de 25 chevaux. Prix, 33 840 fr. Poids, 2 600 kilogr. Fonctionne au pétrole.

MM. Mertens, Mottet et Cie (28, rue Saint-Lazare, Paris). Tracteur *Globe*, de 18 chevaux. Prix, 22 000 fr. Poids, 2 150 kilogr. Il a subi quelques modifications de détails dans la forme du col de cygne, dans la fixation de la noix de la direction, le ventilateur, la magnéto et le carburateur.

Etablissements de Lacour et Fabre (19, rue d'Aumale, à Paris). Tracteur *Le Gaulois* (ancien *Galloway*), de 25 chevaux. Prix, 27 500 fr. Poids, 2 265 kilogr. Fonctionne au pétrole.

Société Latil (8, quai du Général-Galliéni, Suresnes, Seine). Tracteur *Tourand-Latil*, de 35 chevaux. Poids, 2 700 kilogr.

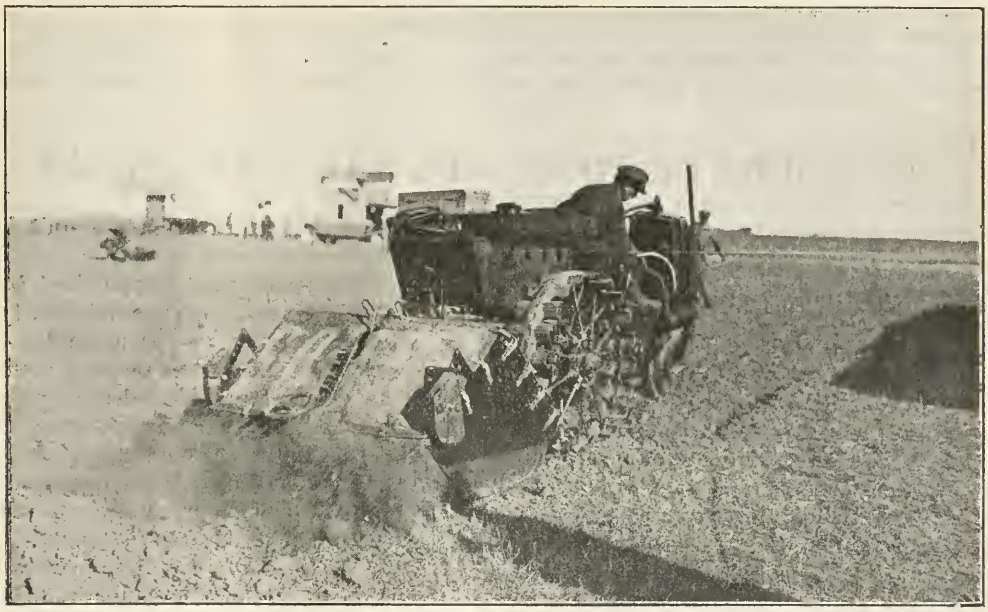


Fig. 63. — Motoculteur (SOMUA).

MM. A. Maleville et Pigeon (36, rue de l'Epargne, à Chartres, Eure-et-Loir). Tracteur *Fordson*, de 22 chevaux. Prix, 19 500 fr. avec la charrue. Poids, 1 125 kilogr. Fonctionne au pétrole. On peut adapter en avant de la roue motrice de droite une transmission logée dans un carter étanche, et actionnant une lame de faucheuse. Un levier de relevage et un levier de pointage fixés sur le carter-châssis du tracteur, à portée de la main du conducteur complètent le montage.

Maison *Th. Pilter* (24, rue Alibert, Paris). Tracteur *Austin*, de 25 chevaux. Prix. 18 000 fr. Poids, 1 450 kilogr. Ce tracteur est actuellement construit dans les usines de Liancourt (Oise).

Les *Etablissements Borel* (64, quai National, Puteaux, Seine). Tracteur *Rumely*, de 20 et 30 chevaux. Prix, 26 000 et 35 600 fr. Poids, 3 500 et 4 300 kilogr. Fonctionne au pétrole ou à l'huile lourde.

Société Sizaire et Naudin (77 *bis*, rue de Lourmel, Paris). Tracteur *G. O.* de la *General Ordnance Co*, de 28 chevaux. Prix, 28 000 fr. Poids, 1 800 kilogr. Ce tracteur, qui est muni d'un changement de vitesse à friction, était vendu autrefois par Butterosi Syndicate. Fonctionne au pétrole.

Société agricole, industrielle et commerciale du Sud Ouest (65, allées Jean-Jaurès, Toulouse). Tracteur *Twin City*, de 20 chevaux. Poids, 2 000 kilogr. Ce tracteur, qui est à deux roues motrices du type carter-châssis est construit par la Compagnie Minneapolis Steel et Machinery Co dans ses usines de Stillwater et de Minneapolis. Il a 3m.40 de long sur 1m.60 de large; il est actionné par un moteur à 4 cylindres tournant à 1 000 tours, muni d'un régulateur et dans lequel chaque cylindre possède deux soupapes d'aspira

tion et deux soupapes d'échappement. Les vitesses avant, au nombre de deux, sont de 3 kilom. 500 et 4 kilom. 600; la marche arrière de 2 kilom. 800.

Société Rip (Rock Island Plow); 12, rue Boissy-d'Anglas, Paris). Tracteur *Rip*, de 18 chevaux. Prix, 22 500 fr. Poids, 1 800 kilogr. Ce tracteur est actuellement construit par la Société dans ses usines de Dijon. Fonctionne au pétrole.

Société de Construction et d'Entretien de matériel industriel et agricole (*S. C. E. M. I. A.*) (9, rue Tronchet, Paris). Tracteurs *L 10* et *U 20*. Poids, 1 500 et 2 650 kilogr. Fonctionnent au pétrole.

Société Anonyme de Négoce, d'Importation et d'Exportation (*S. A. N. I. E. X.*) (19, rue de Rome, Paris). Tracteur *Parrett* de 25 chevaux. Poids, 3 500 kilogr. Fonctionne au pétrole.

MM. R. Wallut et Cie (168, boulevard de La Villette, Paris). Tracteurs *Mac Cormick* de 16 et 20 chevaux qui sont les mêmes que les tracteurs *International* et *Titan* de la CIMA. L'un des tracteurs *International* présenté était transformé en charrue automobile pour labours à plat par l'adjonction à l'arrière de 2 charrues à 2 raies symétriques, accolées l'une contre l'autre, l'une versant à droite et l'autre à gauche. L'une ou les 2 charrues peuvent être relevées au moyen d'une manivelle commandant un pignon qui engrène avec une crémaillère. Ce dispositif a l'inconvénient d'obliger le tracteur à rouler dans la raie. Ce mode de relevage à la main doit être ultérieurement remplacé par un relevage actionné par le moteur. Ces charrues sont construites en France dans les usines de Montataire.

Tracteurs à 3 roues motrices. — *La Traction et le matériel agraire* (18, rue de Mogador, Paris). Tracteur *Nilson* de 30 chevaux. Prix 36 000 fr. Poids, 2 000 kilogr. Fonctionne au pétrole.

(*A suivre*). G. Passelègue,
Ingénieur agronome.

CONCOURS DE PONTE AUX VAULX-DE-CERNAY

Le concours de ponte, organisé par l'Office régional agricole du Nord au Centre national d'Expérimentation zootechnique des Vaulx-de-Cernay (Seine-et-Oise), a été ouvert le 1er octobre et inauguré le 16 octobre par M. Ricard, ministre de l'Agriculture.

Les concours de ponte fonctionnent depuis un certain nombre d'années aux Etats-Unis, en Angletere et en Australie; on a pu lire dans nos colonnes les résultats du huitième concours annuel d'Haykesbury en Australie. Le but poursuivi est de provoquer, dans les races de poules, une sélection au point de vue de la production des œufs et de créer des familles prolifiques dont la propagation serait éminemment profitable. La sélection ne s'est attachée jusqu'ici, quand elle a été pratiquée, qu'à développer la production de la viande; une voie nouvelle lui est ouverte, non moins intéressante. Il apparaît immédiatement que c'est là une œuvre de longue haleine; ce n'est qu'après un certain nombre d'années qu'elle pourra commencer à donner quelques indications.

Le Centre national d'Expérimentation zootechnique est installé sur le vaste domaine appartenant au baron Henri de Rothschild, dans la vallée de Chevreuse. Il est administré par une Commission nommée par le ministre et dont M. René Berge est le président. M. Laplaud, régisseur du domaine, est en même temps directeur du Centre; il exécute les observations et les expériences dont le programme est arrêté par la Commission. Un certain nombre sont en train, quoique la création du Centre ne remonte qu'à la fin de 1919.

Le concours de ponte appartient à cette série d'opérations de longue haleine. Le but en est de mettre en comparaison les meilleurs sujets des différentes races de poules au point de vue de leurs aptitudes à la production des œufs. Un commissaire général, M. Charles Voitellier, chef des travaux de zootechnie à l'Institut national agronomique, délégué de l'Office l'a organisé et le dirige. L'aménagement en est très intéressant.

Une vaste clairière, dite le Pont Grandval, dans la forêt que traverse la route d'Auffargis aux Vaulx-de-Cernay, a été choisie à cet effet. Abritée par une colline contre le vent du nord, elle a été divisée en grands parquets de 500 mètres carrés fermés par des grillages; ils sont destinés à recevoir chacun 25 poules. Le mobilier en est très simple. Un poulailler en bois de 10 mètres carrés est garni d'un certain nombre de nids destinés à la ponte; une des faces est formée de châssis vitrés mobiles qui servent à l'aération et assurent une clôture complète pendant la mauvaise saison; ils permettent aussi de surveiller l'intérieur. Dans le parquet sont disséminés des augettes pour recevoir les aliments et un abreuvoir-siphon rempli d'eau. Le sol, naguère couvert de bruyères, étant sableux et sec, un petit tas de marne que les poules picorent à volonté leur fournit le carbonate nécessaire pour la coquille de l'œuf. Deux baraques ont été élevées pour le commissariat et pour les contrôleurs, et une troisième

sert de magasin pour les aliments et pour leur manutention.

Douze parquets disposés en lignes séparées par de larges allées sont peuplés par les 60 lots de cinq poulettes chacun, qui prennent part au concours. Ces lots se répartissent entre 12 races françaises et 9 races étrangères. Les éleveurs concurrents sont au nombre de 42, dont 26 pour les races françaises et 16 pour les races étrangères. En outre, 35 lots de poulettes appartenant au Centre d'Expérimentation ne prennent pas part au concours.

L'alimentation est l'objet de soins particuliers; elle a pour but de développer la ponte autant que possible. Les rations, composées de grains et de pâtées chaudes, sont distribuées copieusement.

Le contrôle de la production des œufs est organisé méthodiquement. Il est fait par quatre contrôleurs assermentés qui sont alternativement chargés de la surveillance.

Les poulettes ont été, à leur arrivée marquées aux pattes et à la face interne de l'aile; elles sont ainsi distinguées les unes des autres. L'entrée de la poule qui va pondre dans le nid déclanche une trappe qui en obture l'ouverture et la rend prisonnière; en la délivrant, le contrôleur relève ses marques et les reproduit sur l'œuf qu'il enlève. Les œufs non pondus dans les nids ne sont pas comptés, à moins qu'ils n'aient été pondus dans le parquet, en présence d'un contrôleur. Chaque mois, les œufs pondus par un lot ou par une poule sont totalisés et entrent dans leur actif pour la comparaison finale.

Le concours aura une durée de 12 périodes de quatre semaines chacune, c'est-à-dire un peu moins de onze mois. Des récompenses seront alors décernées par la Société centrale d'Aviculture de France, que préside M. Jules Méline. Celle-ci a prévu un concours par lots, un concours individuel et un concours pour la ponte d'hiver. Pour l'attribution des récompenses, il sera tenu compte à la fois du nombre des œufs et de leur poids; à cet effet, un point étant attribué à l'œuf pesant 55 gr., des dixièmes de points seront ajoutés ou retranchés proportionnellement suivant que le poids de l'œuf sera supérieur ou inférieur à ce chiffre.

On voit combien de soins minutieux entourent ce premier concours de ponte. Les résultats qu'il donnera constitueront une première étape que d'autres devront suivre pour que cette initiative porte les fruits qu'on peut en attendre.

Il serait injuste de ne pas rendre hommage à la réception gracieuse faite dans leur château de l'Abbaye par le baron et la baronne Henri de Rothschild aux visiteurs de l'inauguration du concours.

HENRY SAGNIER.

PARTIE OFFICIELLE

I. — Décret du 16 octobre 1920 créant des Conseils départementaux de consommateurs et un Conseil supérieur à Paris.

Art. 1er. — Il est institué dans chaque département, sous la présidence du préfet, un « Conseil des consommateurs ». Ce Conseil est composé ainsi qu'il suit :

Le préfet, président.

Deux membres désignés par le Conseil général.

Un membre désigné par le Conseil municipal du chef-lieu du département.

Un membre de la Chambre de commerce du chef-lieu du département.

Deux représentants des Associations coopératives de consommation.

Huit représentants des consommateurs choisis notamment parmi les membres des Associations de consommateurs, de familles nombreuses, d'anciens combattants, etc.

Le préfet peut, s'il le juge utile, constituer dans les arrondissements ou dans certains des arrondissements de son département, des sous-comités dont la présidence est dévolue aux sous-préfets, chargés de procéder aux enquêtes et informations qui seraient reconnues nécessaires par le Comité départemental.

Les membres de ces Conseils sont désignés par arrêté préfectoral.

Art. 2. — Les Conseils de consommateurs étudient les causes de renchérissement des denrées, proposent toutes mesures susceptibles d'enrayer la hausse, d'améliorer les conditions de l'alimentation nationale. Ils signaient les modifications qu'il y aurait lieu d'apporter dans ce but aux règlements des foires et marchés. Ils saisissent les autorités compétentes des abus et actes délictueux.

Ils étudient toutes les questions qui leur sont renvoyées par l'Administration départementale.

Leurs délibérations, vœux, rapports et études sont transmis par le préfet au sous-secrétaire d'Etat du Ravitaillement.

Art. 3. — Il est institué à Paris, sous la présidence du sous-secrétaire d'Etat du Ravitaillement, un « Conseil supérieur des consommateurs », composé ainsi qu'il suit :

Le sous-secrétaire d'Etat, président.

Deux sénateurs.

Deux députés.
Un membre du Conseil municipal de Paris.
Un membre du Conseil général de la Seine.
Le préfet de la Seine ou son délégué.
Le préfet de police ou son délégué.
Le directeur du Ravitaillement.

Trois membres désignés par la Chambre de Commerce de Paris, représentant les commerce et industrie de l'alimentation.

Deux représentants des coopératives de consommation.

Dix membres représentants des consommateurs, choisis notamment parmi les membres des Associations de consommateurs, de familles nombreuses, d'anciens combattants, etc.

Les membres du Conseil supérieur sont nommés par le sous-secrétaire d'Etat au ministère du Commerce et de l'Industrie chargé du ravitaillement.

Art. 4. — Le Conseil supérieur se réunit sur convocation du président qui fixe son ordre du jour.

Il est consulté sur toutes les questions intéressant l'alimentation nationale, notamment sur les vœux et conclusions des Conseils départementaux.

Art. 5. — Le ministre du Commerce et de l'Industrie et le ministre de l'Intérieur sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent décret.

II. — Décret du 18 octobre 1920, relatif à la réglementation du commerce du bétail de boucherie et de la viande abattue.

Rapport au Président de la République.

Paris, le 18 octobre 1920.

Monsieur le Président,

La nécessité d'assurer la reconstitution du troupeau français et d'obtenir, dans les meilleures conditions possibles, le ravitaillement en viande de la population, justifie l'adoption, dans le commerce du bétail de boucherie et de la viande abattue, d'une réglementation de nature à concilier les intérêts divergents des producteurs, du commerce et des consommateurs.

Cette réglementation, conforme à l'esprit et au texte de la loi du 1er août 1905 sur la répression des fraudes dans la vente des marchandises, loi complétée et modifiée par les lois des 5 août 1908 et 28 juillet 1912, doit permettre, aussi bien au vendeur qu'à l'acheteur, de connaître avec précision la nature et la qualité de la marchandise exposée en vue de la vente ou vendue.

En effet, on ne saurait trop s'efforcer de prévenir ou de réprimer toute pratique, toute coutume qui, même si elle peut se recommander d'habitudes anciennes, est de nature à laisser subsister, dans l'esprit d'une des parties contractantes, le sentiment, même injustifié, qu'elle a été lésée dans ses intérêts.

A ces pratiques, il convient de substituer des règles claires, précises, qui, tout en permettant à l'acheteur de se rendre compte avec exactitude du poids et de la qualité de la marchandise qu'il achète, donneront à toutes les transactions ce caractère de netteté, de bonne foi, dont elles ne devraient jamais s'écarter. Certains procédés actuels doivent faire place à des méthodee nouvelles, modernes, faites de sincérité réciproque et d'une scrupuleuse honnêteté.

Si vous approuvez cette manière de voir, je vous prie, monsieur le Président, de vouloir bien contresigner le projet de décret que j'ai l'honneur de soumettre à votre haute approbation.

Veuillez agréer, etc.

Le ministre de l'Agriculture,
J.-H. Ricard.

Décret conforme.

Titre 1er. — Vente du bétail de boucherie dans les lieux ouverts au public.

Art. 1er. — Dans les lieux ouverts au public pour la vente des animaux sur pied, destinés à la boucherie, les dispositions ci-après sont applicables :

Au moment de la mise en vente, le vendeur doit indiquer par des signes apparents la qualité qu'il attribue à l'animal en distinguant, suivant les usages du commerce, quatre qualités.

Les bandes ou les lots mis en vente doivent être exclusivement composés d'animaux de la même qualité.

Après conclusion de la vente, le vendeur et l'acheteur sont tenus conjointement de marquer l'animal à l'encolure droite, ou sur la fesse droite, au moyen de forces ou de ciseaux, d'un nombre de traits égal au chiffre de la qualité, sur la base de laquelle l'animal a été vendu.

L'acheteur doit, en outre, apposer, dans les mêmes conditions, sa marque personnelle à côté de la marque indicatrice de la qualité.

Les factures et toutes pièces établies pour le règlement des comptes doivent indiquer, en même temps que le prix et la qualité, l'évaluation du poids vif des animaux vendus.

Titre II. — Vente du bétail de boucherie sur les grands marchés.

Art. 2. — Dans les grands marchés désignés par arrêté préfectoral, sur lesquels s'effectue la vente des animaux sur pied destinés à la boucherie, les dispositions suivantes seront mises en vigueur, sans préjudice de l'application des prescriptions de l'article précédent.

Les animaux devront être vendus au poids vif, après pesée en présence de l'acheteur.

Sur les marchés non pourvus ou insuffisamment dotés de bascules, la vente au « jugé » sera provisoirement tolérée, sous réserve que les Commissions de contrôle prévues ci-après pourront intervenir pour vérifier l'exactitude des prétentions du vendeur au sujet du poids de l'animal.

En cas de différend persistant entre l'acheteur et le vendeur au sujet de ce poids, la décision de la Commission de contrôle fera la loi des parties.

La Commission de contrôle du marché sera constituée par les soins de l'autorité municipale ou, à défaut, de l'autorité préfectorale ; elle fonctionnera les jours de vente et sera composée de représentants des producteurs, des vendeurs et des acheteurs, sous la présidence du représentant du Service vétérinaire, commissionné par arrêté préfectoral dans les conditions fixées par l'article 4 du décret du 22 janvier 1919, portant règlement d'administration publique pour l'application de la loi du 1er août 1905.

Cette Commission aura le droit de contrôler les transactions, de vérifier l'exactitude des qualités attribuées aux animaux, et, en cas de désaccord entre les parties, de décider de a qualité à attribuer à l'animal.

A l'issue des ventes, elle établira la mercuriale des prix pratiqués pour chacune des qualités.

Les prix comprendront pour chacune des quatre qualités et pour chaque sorte de bétail :

1° Les prix extrêmes ;

2° Le prix auquel auront été vendus dans chaque qualité le plus grand nombre d'animaux Ce prix constitue le prix moyen de la qualité.

Le représentant du Service vétérinaire relatera, dans des procès-verbaux destinés à être transmis à la Justice, les faits de tromperie ou de spéculation illicite qu'il aurait été amené à constater.

TITRE III. — VENTE DE LA VIANDE DANS LES ABATTOIRS, HALLES ET CRIÉES.

Art. 3. — La viande exposée en vue de la vente et mise en vente doit obligatoirement porter l'indication de la qualité pour laquelle elle est mise en vente.

Après la conclusion de la vente et sous la surveillance du Service vétérinaire, s'il en existe, le vendeur doit marquer la viande à l'aide de cachets ou de lignes de couleurs différentes et indélébiles, indiquant la qualité qui a servi de base à la transaction. Ces marques sont suffisamment répétées pour qu'elles puissent se retrouver aisément après le découpage en quartiers

La 1re qualité est indiquée par des marques rouges.

La 2e qualité est indiquée par des marques vertes.

La 3e qualité est indiquée par des marques jaunes.

La 4e qualité est indiquée par des marques violettes.

Le boucher en gros est tenu de délivrer à l'acheteur une facture indiquant lisiblement, en outre du prix total de la vente, le poids de la viande vendue, son prix au kilogramme et sa qualité. Il lui est interdit de porter sur une même facture des viandes de différentes qualités.

Les factures doivent être conservées par les acheteurs pendant quinze jours au moins après l'achat.

Dans les abattoirs des grandes villes désignées par arrêté préfectoral, la couleur des factures devra être identique à celle des marques qui différencient les qualités.

Dans les abattoirs publics désignés par l'autorité préfectorale, des Commissions analogues à celles prévues par l'article 2 du présent décret seront constituées et auront les mêmes attributions.

TITRE IV. — VENTE DE LA VIANDE AU DÉTAIL.

Art. 4. — Dans les étaux de boucherie et tous autres lieux où la viande est mise en vente au détail, elle ne peut être exposée qu'avec l'indication de la qualité telle qu'elle résulte de l'achat fait en gros.

Une facture d'achat doit être délivrée à toute réquisition et accompagner obligatoirement les livraisons à domicile. Elle doit mentionner lisiblement, en outre du prix total de la vente, l'indication du poids de la viande vendue, de sa qualité, de la catégorie à laquelle appartient le morceau vendu conformément aux usages locaux (filet, faux-filet, rumsteck, etc.), et du prix du kilogramme de ladite catégorie.

Pour la vente par morceaux pesés et préparés à l'avance, une étiquette doit indiquer le poids du morceau, sa qualité, la catégorie à laquelle il appartient conformément aux usages locaux (filet, faux-filet, rumsteck, etc.), le prix du kilogramme de ladite catégorie et le prix du morceau.

TITRE V. — DISPOSITIONS GÉNÉRALES.

Art. 5.— Les infractions au présent décret feront l'objet de procès-verbaux qui seront transmis aux tribunaux compétents en vue de l'application des peines prévues par les lois précitées des 10 février 1918, 1er août 1905, 20 avril 1916 (art. 10) et 23 octobre 1919.

Art. 6. — Le ministre de l'Agriculture est chargé de l'exécution du présent décret.

III. — Décret du 18 octobre 1920 complétant le décret du 14 octobre 1915 prohibant l'abatage de certains animaux pour être livrés à la boucherie.

Art. 1er. — L'article 2 du décret du 14 octobre 1915 est complété de la manière suivante :

« Les certificats autorisant l'abatage, dans les conditions prescrites par ledit article, ne pourront être utilisés :

« 1° En ce qui concerne les certificats délivrés par le maire en cas d'accident nécessitant l'abatage immédiat, que sur le territoire de la commune ou des communes limitrophes;

« En ce qui concerne les certificats délivrés en tout autre cas par le Service vétérinaire et sanitaire, que sur le territoire du département et uniquement pour les abattoirs publics. »

Art. 2. — Le ministre de l'Agriculture est chargé de l'exécution du présent décret.

CHAUFFAGE AU BOIS

Le chauffage risque de présenter cet hiver les mêmes difficultés que l'an dernier; le charbon qu'on pourra se procurer atteindra un prix très élevé.

Dans les appareils de chauffage à chargement intermittent, munis d'une grille, on peut remplacer la houille par du bois de branches tronçonné à la longueur voulue, alors que le problème est tout différent pour presque toutes les chaudières à chargement continu.

La bonne combustion du bois en rondins peut être assurée par le dispositif suivant que nous avons examiné récemment à la ferme du Perthuis (Saint-Maurice-sur-

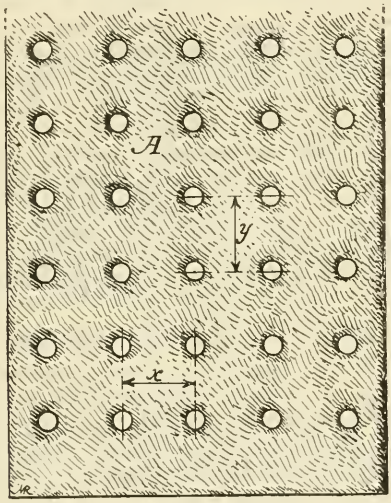


Fig. 64. — Plaque de fonte servant de grille pour la combustion du bois.

Aveyron, Loiret) appartenant à M. Emile Feuillette.

Une grande cuisinière de construction métallique courante fut installée à la ferme par M. Feuillette; le bois brûlait mal sur la grille établie pour la combustion de la houille; après plusieurs tâtonnements, le montage suivant fut employé, et nous pouvons dire qu'il donne toute satisfaction.

La grille est remplacée par une plaque de fonte ordinaire A (fig. 64), percée de trous cylindriques de $0^m.011$ de diamètre, disposés en carré avec les écartements x et y de $0^m.050$ d'axe en axe. La largeur de la plaque est, dans le fourneau du Perthuis, de $0^m.25$ et la longueur de $0^m.60$; elle est prolongée par des briques afin d'obtenir un foyer long de $0^m.72$. La plaque a été découpée dans une vieille plaque de fonte qu'on avait à sa disposition. La combustion du bois et du charbon de bois qui se forme est parfaite; le chargement des bois fait tomber la cendre par les trous; le chauffage obtenu est déclaré excellent par la fermière et analogue à celui que fournissait la houille sur l'ancienne grille, plus petite que la plaque dont nous venons de parler. Le bois de branche, ou *billette*, employé est tronçonné par bouts longs de $0^m.66$ (mesure dite *charbonnette*); le diamètre des bois oscille de $0^m.05$ à $0^m.12$ ou $0^m.15$.

La plaque de fonte, qui remplace la grille habituelle, est découpée aux dimensions voulues dans une plaque quelconque (une vieille plaque de cheminée par exemple) qu'on choisira aussi épaisse que possible ($0^m.010$ à $0^m.015$ d'épaisseur). La difficulté est de couper la plaque ; M. Feuillette a employé le procédé suivant.

La ligne oy (fig. 65), suivant laquelle on veut couper la plaque, étant tracée, on donne

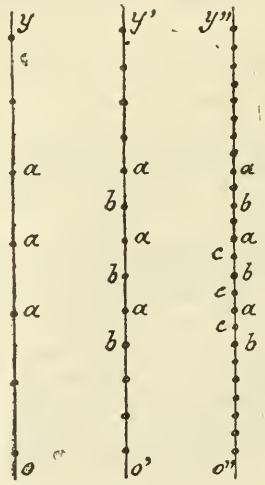


Fig. 65. — Préparation du coupage d'une plaque de fonte.

une première série de coups de pointeau a espacés de $0^m.01$ au plus ; puis on reprend en donnant d'autres coups de pointeau b entre les premiers et l'on obtient le tracé $o'y'$; un instant après on reprend à nouveau en donnant d'autres coups de pointeau c, entre les précédents, de sorte que le tracé se présente comme en $o''y''$, les empreintes du pointeau étant à $0^m.0025$ au plus les unes des autres, mais on a eu soin de ne les faire qu'avec un certain temps d'intervalle entre

les séries a, b et c, permettant ce qu'on appelle le « travail intérieur du métal ». Enfin, en posant la plaque sur une pièce solide dont le bord correspond au tracé $o\,y$, le bout à enlever étant en porte-à-faux, un coup de marteau appliqué sec casse la fonte comme s'il s'agissait d'une plaque de verre.

Le perçage des trous indiqués précédemment ne présente aucune difficulté.

MAX RINGELMANN.

LE DROIT DE CIRCULATION SUR LES FRUITS A CIDRE

Parmi les questions d'ordre fiscal concernant l'application de l'article 2 de la loi du 22 février 1918, il en est une assez complexe qui préoccupe tous ceux qui se livrent au commerce des fruits de pressoir, c'est la suivante : Qui doit payer le droit de circulation sur les fruits à cidre et à poiré?

Silence des textes administratifs. — Aucun texte ne l'a déclaré officiellement. L'article 2 précité dispose dans son premier paragraphe, relatif aux fruits frais, que « les fruits à cidre et à poiré circulant hors du canton de récolte et des cantons limitrophes ou à destination des villes de plus de 4000 habitants, sont soumis aux mêmes formalités à la circulation que les cidres ou poirés et passibles du même droit à raison de trois hectolitres de cidre ou de poiré pour 10 hectolitres de pommes ou de poires. »

La circulaire de l'Administration des Contributions indirectes, n° 1092, du 8 février 1918, ainsi que les autres documents administratifs qui l'ont suivie, n'y ont pas songé davantage. Toutefois, si l'on examine attentivement ces différents textes, ainsi que leurs commentaires par le *Journal des Contributions indirectes*, il apparaît qu'en se basant sur les divers titres de mouvement exigés pour la circulation de ces fruits, la solution de cette délicate question peut être tirée des principaux cas suivants ressortissant à différentes destinations.

Principales destinations des fruits. — 1° Lorsque les envois des fruits sont faits à destination des débitants des villes ou des simples consommateurs dans les conditions spécifiées par l'article 2, ce qui est le cas le plus général de la part des cultivateurs récoltants, l'Administration exige le payement du droit au départ avec délivrance d'un congé. Il résulte implicitement de ce fait que, du point de vue fiscal, c'est à l'expéditeur qu'incombe l'obligation de payer, quitte à lui de stipuler dans son marché que l'acheteur sera tenu de lui rembourser le montant de la somme avancée à cet effet.

2° Quand les envois sont effectués en vue de servir à la fabrication de cidres ou de poirés par un entrepositaire, ou encore à destination de cidreries ou de distilleries, le transport pourra avoir lieu sous le lien d'acquits-à-caution. Or, un acquit-à-caution est un titre de mouvement qui garantit les droits éventuellement exigibles; il sert à légitimer le transport des matières imposables avec transfert du crédit de l'impôt. Il accompagne les objets, de quelque nature que ce soit, qui circulent en suspension de l'exigibilité du payement des droits et il le garantit.

Dans ce cas, le droit sur les fruits de pressoir est payé à l'arrivée ou bien il est garanti par une prise en charge; le payement ne regarde plus l'expéditeur, mais le destinataire. Toutefois, si les droits sont élevés, la Régie peut exiger de l'expéditeur, en dehors du coût de l'acquit-à-caution (0 fr. 50), qu'il consigne les droits ou fournisse une caution.

3° Quand les envois sont adressés à des négociants en pommes patentés établis dans les villes de plus de 4000 habitants, ces commerçants doivent recevoir sous le lien d'acquits-à-caution avec prise en charge et tenue d'un compte toutes les pommes destinées à leur commerce, quelle que soit la provenance de ces fruits, et se charger du payement des droits.

Mais lorsque, à leur tour, ils feront des envois de fruits, deux cas se présenteront pour eux : *a*) si ces envois restent compris dans le canton de récolte et les cantons limitrophes, ils pourront avoir lieu en franchise sous le lien de simples laissez-passer; *b*) toutes les autres expéditions effectuées dans d'autres régions, à la consommation, c'est-à-dire à destination de simples particuliers ou de débitants de boissons, devront donner lieu à la levée de congés comportant payement du droit, tandis que celles à destination d'autres commerçants intermédiaires ne nécessiteront que des acquits-à-caution. Dans le premier cas, c'est le négociant patenté qui paiera le droit et, dans le second, le commerçant intermédiaire.

Les réexpéditions faites par les intermédiaires auront lieu de façon identique.

4° Il est à noter que le cultivateur, qui expédie des fruits à un négociant patenté, si la gare où il les conduit est située dans le

canton où ils ont été récoltés ou dans un canton limitrophe, peut le faire sans titre de mouvement. C'est au négociant, qui fera l'expédition de la gare à une destination située hors du canton de récolte ou des cantons limitrophes, ou bien encore à destination d'une ville de plus de 4000 habitants, qu'il appartiendra de lever une pièce de régie pour l'ensemble du chargement, et, conséquemment, c'est à lui qu'incombera le payement du droit.

Cependant, comme, en dehors de ceux qui viennent d'être signalés, il peut se produire des cas d'espèces, il sera toujours utile, notamment de la part des producteurs, d'en référer avant l'envoi au chef du Service local de la Régie. L'important c'est de se garder de faire une expédition sans titre de mouvement ou avec un titre inapplicable, ou sans payer le droit de circulation si l'envoi le comporte, en effet, en vertu des lois du 28 avril 1816, articles 1, 6, 10 et du 22 février 1918, article 2, on serait passible d'une amende de 200 à 1 000 fr., plus la confiscation des fruits.

A. Truelle.

BIBLIOGRAPHIE

Hydrologie et Hydroscopie, par P. Landesque, conducteur des Ponts et Chaussées. — 1 vol. grand in-8 de xvi-225 pages, avec 85 figures et une planche. — Librairie Dunod, 47 et 49, quai des Grands-Augustins, à Paris. — Prix : 30 fr.

Ce livre, d'un technicien très averti, se recommande à la fois par l'intérêt du sujet et par la méthode suivant laquelle il est traité. La première partie est consacrée à l'étude des cours d'eau et aux sources; les règles à adopter pour leur amélioration sont exposées avec précision, ainsi que les conséquences de leur aménagement au point de vue agricole. Dans la deuxième partie, consacrée à la recherche des eaux souterraines, M. Landesque aborde un sujet qui lui est familier depuis longtemps; après avoir passé en revue les tentatives faites sur ce point délicat, ainsi que les résultats obtenus, il expose la méthode qu'il a adoptée. L'emploi de la baguette et du pendule lui paraît le meilleur mode pour déceler l'existence d'un courant souterrain et pour en déterminer la direction. Une longue pratique de la recherche des sources, surtout dans l'Afrique du Nord, recommande à l'attention le livre de M. Landesque et lui donne une rare valeur expérimentale. P. F.

ACADÉMIE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 20 octobre 1920.
Présidence de M. Viger.

Mort d'un correspondant.

M. *le Secrétaire perpétuel* fait connaître la mort de M. Louis-Anatole Leroy, président de la Société d'Horticulture d'Angers et de Maine-et-Loire, correspondant national dans la Section des Cultures spéciales, décédé dans sa soixante-dix-septième année. Il était un des horticulteurs les plus réputés de France. Il avait été élu correspondant en 1901.

Présentation du tome VI des Annales des épiphyties.

M. *P. Marchal* présente à l'Académie d'Agriculture le tome VI des *Annales du Service des épiphyties*.

Comme les volumes précédents, il comprend, outre le compte-rendu sommaire des travaux effectués dans les laboratoires, une série de mémoires originaux sur les ennemis des plantes et sur les méthodes de lutte qui leur sont applicables.

Parmi ces études, le travail que publie M. Picard sur la faune entomologique du figuier retient tout d'abord l'attention.

M. Picard a pris le Figuier comme type d'étude pour se rendre compte des conditions présidant au peuplement d'un végétal par la faune d'insectes qui vivent sous son couvert et qui sont plus ou moins étroitement adaptés à l'habitat ou aux ressources alimentaires qu'il leur offre; il précise les facteurs qui attirent les insectes phytophages sur la plante et qui déterminent leur fixation, ainsi que ceux qui agissent sur le monde des parasites et des hyperparasites gravitant autour d'eux. La connaissance de ces faits apporte des données précieuses pour lutter contre l'extension des espèces nuisibles, et pour favoriser la multiplication de leurs parasites.

Le même volume renferme un mémoire de M. Mangin sur le dépérissement des épicéas dans la vallée de l'Arve; de MM. Foëx et Arnaud sur le piétin des céréales et d'autres maladies des plantes; des mémoires de MM. Lesne, Ravaz, Moreau et Vinet, Feytaud, P. Vayssière, enfin de M. Marchal sur les traitements arsenicaux et les traitements mixtes des arbres fruitiers.

Le troupeau français au 1er janvier 1920.

M. *Alfred Massé*, à propos de la publication des résultats de la statistique concernant le bétail à la fin de 1919, fait un magistral exposé de la situation de notre cheptel et expose les mesures à prendre pour en assurer la reconstitution.

Il constate que la statistique dressée à la fin de l'année 1919 ne montre pas une amélioration réelle par rapport aux précédentes. En outre, le poids des animaux sacrifiés dans les abattoirs ne

s'est pas relevé; d'autre part, les emboucheurs et les herbagers ont dû prendre, pour charger leurs herbages, des bêtes trop jeunes et n'ayant pas souvent quatre dents de remplacement. La consommation étant restée aussi élevée, la hausse du bétail et de la viande abattue en ont été les conséquences. D'ailleurs, on a toujours le devoir de subvenir aux très grands besoins des régions libérées, comme à ceux de l'Alsace-Lorraine; d'autre part, la consommation de la viande par la classe ouvrière est très élevée.

Si les errements actuels continuent, la reconstitution du troupeau bovin sera enrayée pour de nombreuses années. Il convient donc de prendre les mesures que la situation impose : d'un côté, restreindre la consommation, et d'un autre côté encourager de plus en plus la production, car il ne faut guère compter sur les viandes frigorifiées dont les prix se sont considérablement accrus au cours des dernières années. Il convient notamment de faire rigoureusement appliquer le décret de 1915 qui a prohibé l'abatage des veaux femelles et de lui donner les sanctions qui manquent actuellement.

M. *le Président* remercie M. Massé de cette intéressante communication.

Expériences sur les blés du Jura suisse cultivés dans les Vosges.

M. *Schribaux* rappelle que dans les régions à hiver rigoureux, où les blés Vilmorin et les blés anglais sont décimés par le froid, force est de s'adresser à des blés de pays, au premier rang desquels se place le blé d'Alsace.

Dans le Jura suisse, où les hivers sont aussi rudes que dans l'est de la France, les cultivateurs s'adressent aujourd'hui aux variétés sélectionnées par M. Martinet, directeur de la Station d'essais de semences de Lausanne. En 1918, il en a recommandé l'essai dans l'est de la France. Dans une note qu'il adresse à l'Académie d'Agriculture, M. Pérette, directeur des Services agricoles des Vosges, rend compte des premiers résultats obtenus dans ce département.

Dans un sol calcaire argileux, de la formation du Muschelkalk, le blé *Vuitebœuf* a été semé sur betterave, qui avait reçu une forte fumure de fumier de ferme et de superphosphate. Au blé, on appliqua environ 100 kilogr. de nitrate de soude à l'hectare. La végétation se développa d'une façon remarquable. L'épiaison s'est faite de très bonne heure, entre le 25 mai et le 1er juin, soit quelques jours plus tôt que le *Bon Fermier*. Ce blé a été moissonné le 24 juillet, le premier de la région ; il s'est montré à la fois très résistant à la verse et aux maladies. Au battage, il a produit 28 quintaux de grain à l'hectare. On peut affirmer que ce rendement est supérieur à celui des variétés cultivées dans la localité, *blé rouge d'Alsace* et *Bon Fermier*. D'après M. Pérette, le blé *Vuitebœuf*, en raison de sa remarquable précocité, semble devoir rendre grand service dans les contrées à été court et dans les pays de montagnes. Son rendement le classe parmi les meilleurs blés.

M. *Jules Meline*, comme président de la Société d'Agriculture de son arrondissement, a beaucoup poussé à la culture du blé à des altitudes de 700 à 800 mètres ; grâce aux nouvelles variétés employées, d'excellents résultats ont été obtenus. Pendant longtemps, parmi les agriculteurs des Vosges, a régné ce préjugé que, dans la montagne, on ne pouvait pas faire du blé L'expérience vient heureusement de démontrer le contraire.

H. Hitier.

CORRESPONDANCE

— *C. A.* (*Lot-et-Garonne*). — A propos de l'**impôt sur les bénéfices agricoles**, vous nous posez les questions suivantes :

Le *forfait* existe-t-il toujours pour cette *année* 1920? D'après la loi du 25 juin 1920 (article 17), le bénéfice provenant de l'exploitation agricole est considéré, pour l'assiette de l'impôt, comme égal à la valeur locative des terres exploitées, telle qu'elle résulte de l'évaluation cadastrale, multipliée par un coefficient approprié; le coefficient est fixé par région agricole et par nature de culture; il est déterminé par une Commission instituée par un décret, etc., etc.; mais, *pour l'année* 1920, les coefficients applicables sont ainsi fixés, sans l'intervention de la Commission :

Terres labourables, bois industriels, aulnaies, saussaies, oseraies, etc., parcs, pâtis, 1; prairies, jardins, vignes et cultures fruitières, pépinières, 2; vignes, 3; cultures maraîchères, 3.

(Ces chiffres ne s'appliquent pas aux régions envahies.)

Qui doit payer l'impôt sur les bénéfices agricoles? — L'*exploitant*, donc le propriétaire quand il exploite directement lui-même ou par domestiques; le *fermier*, quand un domaine est loué; et d'après les débats parlementaires et les avis du ministère des Finances, le *métayer* s'il s'agit d'un domaine donné à métayage, à moins, bien entendu, de conventions contraires des parties. Il est à remarquer, du reste, que, avec le régime des abattements à la base, il y a, au fond, peu de domaines à métayage assujettis à l'impôt sur les bénéfices agricoles. — (H. H.)

— *C. R.* (*Manche*). — Vous voulez probablement parler des matériaux employés dans les constructions provisoires des régions libérées, pour **remplacer le verre à vitre**, c'est-à-dire du **papier huilé**. Ces matériaux sont constitués par deux feuilles de papier gris spécial, entre lesquelles on a disposé des fils, des ficelles ou des tresses plus ou moins espacées et croisée de diverses façons; l'ensemble est collé, puis rendu translucide par huilage. Le produit en question n'est pas recommandable pour une construction permanente. Pour remplacer le

verre, on avait proposé, il y a plus de vingt ans, de la toile métallique noyée dans de la gélatine additionnée de produits dont on gardait secret la composition ; il n'est plus question, depuis longtemps, de ces matériaux qui devaient trouver des applications aux cloches et châssis de couche des horticulteurs, ainsi qu'aux fenêtres des constructions rurales. — (M. R.)

— *M. E.* (*Drôme*). — Afin de pouvoir faire usage de la **faucheuse** et autres machines pour la récolte du foin, vous avez fait épierrer à la main une certaine étendue, mais le terrain reste trop irrégulier pour l'emploi de la faucheuse. Vous ne pouvez régulariser le sol que par plusieurs façons répétées avec un cultivateur à dents flexibles, puis un ou deux coups de herse légère, enfin un passage au rouleau brise-mottes. Dans le cas de trop grandes excavations locales, il faudrait procéder à un travail manuel. Pour une semblable étendue de prairies (1 500 hectares) dont une grande partie doit être en terrain plat, vous pourriez employer une **faucheuse automobile**, ou un petit **tracteur**. (M.R.)

— N° 7766 (*Hautes-Alpes*). — Un locataire occupait suivant **bail à ferme** une exploitation rurale moyennant une redevance annuelle de 1 800 fr. et quelques réserves écrites d'une valeur approximative de 800 fr. Ce bail contenait en outre l'estimation détaillée de tous les objets reçus en fermage. Venu à expiration en 1917, les parties tombèrent d'accord pour sa prolongation annuelle dans les mêmes conditions, sauf le montant du fermage qui fut porté à 3 000 francs. Il importe peu que le bailleur ait changé, au cours du bail, par suite d'une vente de l'exploitation. Si la preuve peut être établie de la continuation des clauses du bail primitif, il est incontestable que le preneur reste redevable de toutes les charges qui y sont stipulées, par conséquent des réserves mentionnées, et il ne peut arguer d'un changement survenu dans le montant du fermage, pour prétendre s'y soustraire. Il nous semble que cette preuve est facile à produire, et nous estimons que vous pouvez appeler votre fermier en justice, pour obtenir satisfaction, s'il ne veut s'exécuter amiablement. Au besoin, vous devez mettre en cause l'ancien propriétaire.

Votre fermier n'a plus droit à aucune prorogation postérieurement à 1921. — (M. D.)

— N° 6757. — Il est assez curieux que l'on vous offre, comme résidu, du **chlorure de chaux**, qui sert précisément à la fabrication de l'*eau de Javel*. Il est probable qu'il s'agit plutôt d'un dépôt de carbonate de chaux (craie) qui se forme par l'action du carbonate de soude sur le chlorure de chaux. Ce produit pourrait alors être employé comme amendement calcaire, s'il ne renferme plus de chlorure de chaux. Ce dernier peut être employé pour détruire les mauvaises herbes, mais ne doit pas entrer dans la composition des composts. — (M. S.)

— N° 6883 (*Maine-et-Loire*). — La **nourriture pour 150 à 180 têtes de volaille** représente environ 15 kilogr. par jour. Préparez avec les tourteaux une pâtée assez consistante ; mettez de l'eau à proximité.

Dans votre région, il n'existe qu'une seule fabrique de tourteaux, l'huilerie Talvande frères, Douault et Cie, à Nantes. Elle a parfois des tourteaux d'arachides en coques, moins beaux et moins riches que les autres, mais que leur prix réduit rend plus avantageux. Nous-mêmes en avons employé beaucoup.

Dernièrement au moins, la même huilerie avait des tourteaux de palmistes.

Au besoin, vous pouvez remplacer ces derniers par des pommes de terre, des farines, ou par des cossettes de manioc, que la Compagnie Nosybéenne de Madagascar, 9, rue Pillet-Will, à Paris, offre à 75 fr. les 100 kil., départ du Havre.

Les tourteaux d'arachides valent infiniment mieux que le son pour les élèves bovins et les vaches laitières.

A défaut de lait, ces tourteaux sont le complément indispensable des pommes de terre pour l'élevage et pour l'engraissement de porcs non adultes. Il est nécessaire alors d'y ajouter une forte poignée de poudre d'os verts tous les jours.

Nous ne voyons pas d'inconvénient à essayer les tourteaux pour les lapins, mais l'expérience nous manque sur ce point. — (A. G.)

— N° 6304 (*Bouches-du-Rhône*). — Les **tourteaux** doivent se donner aux **volailles** en pâtées assez épaisses. Il est bon de leur mettre de l'eau à proximité. — (A. G.)

— *M. P. D.* (*Vienne*). — La **sylvinite** est le minéral brut constituant la base des mines de potasse d'Alsace. C'est un chlorure de potassium associé à du sel marin. Si on le prive en partie de ce sel, on obtient la sylvinite riche. La potasse passe de 12 0/0 à près de 20. Le prix plus élevé de l'unité de potasse, dans la sylvinite riche, provient de ce traitement, mais il est plus apparent que réel ; les frais de transport, de manutention étant moindres par la suite, il en ressort que l'unité est à peu près au même prix quand l'engrais arrivé chez le cultivateur.

La sylvinite est un engrais d'automne qui réussit bien dans les terres franches suffisamment calcaires. — (M. S.)

— N° 6088 (*Aisne*). — Le **mélange de la cianamide** (engrais basique) avec le **superphosphate** (acide) provoque la neutralisation de l'acide libre ou incomplètement combiné du superphosphate. Cette réaction, accompagnée d'un fort dégagement de chaleur, transforme tout l'acide phosphorique en phosphate insoluble, on dit qu'il y a *rétrogradation*. Il y a changement de forme, mais aucune perte d'éléments fertilisants. La valeur agricole du mélange est à l'étude ; on ne peut, *à priori*, déclarer que le phosphate insolubilisé aura la même action que le phosphate primitivement soluble du super. Il est préférable de faire les épandages séparément. — (M. S.)

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Semaine du 17 *au* 23 *octobre* 1920 (*OBSERVATOIRE DU PARC SAINT-MAUR*)

JOURS ET DATES	PRESSION (1) à midi.	TEMPÉRATURE Minima.	Maxima.	Moyenne.	Écart sur la normale.	Vent.	Durée de l'insolation.	Hauteur de pluie.	REMARQUES DIVERSES
	millibars.						heures	millim.	
Dim..... 17 oct.	1009.6	8°4	12°9	10.7	+0 8	N E	0.0	54.8	Pluie continue à partir de 9 h. 55.
Lundi..... 18 —	1007.1	6.6	9.6	7.5	—2.2	N E	0 0	9.8	Pluie continue.
Mardi..... 19 —	1019.6	4.4	13.7	8.5	—1.1	E	5.8	»	Temps couvert le matin, beau le soir.
Mercredi.. 20 —	1018.7	2.1	12 8	6.6	—2.8	N E	8.8	»	Gelée bl., brouill. le m., beau temps.
Jeudi..... 21 —	1015.2	0.0	13.1	5.5	—3.7	Variable.	8.6	»	Gelée bl., brouill. le matin, beau, brumeux.
Vendredi. 22 —	1020.4	0 0	13.1	5.3	—3.8	N	8.0	»	Gelée bl., brouill. le matin, beau temps.
Samedi... 23 —	1021.7	0.8	13.9	6.2	—2.7	N E	8.0	»	Gelée bl., brouill. le matin, beau temps.
Moyennes et totaux	1016.0	3.2	12.7	7.2	»	»	39.2 au lieu de 73 h. 6 dur. théor.	64.6	Pluie depuis le 1er janvier : En 1920..... 497mm Normale..... 486
Écarts sur la normale	+1 0	—2 1	—1.1	—2.2	»	»			

(1) Voir l'explication de cette mesure dans le n° du 15 avril 1920 (p. 290.)

REVUE COMMERCIALE

Situation agricole. — A la suite des pluies, la température s'est notablement abaissée; le temps est froid et brumeux.

Le travail des terres étant devenu plus facile, on poursuit activement l'exécution des labours et des semailles de blé, les arrachages de betteraves et de pommes de terre et, dans le Midi, la rentrée des maïs. Ces divers travaux s'effectuent dans de bonnes conditions.

La levée des seigles a lieu régulièrement.

En Algérie, on continue à se plaindre de la sécheresse.

Blés et farines. — Il n'y a rien de modifié en ce qui concerne les transactions; le Ravitaillement n'a pas encore donné d'instruction pour faciliter la circulation des blés et la culture attend, non sans impatience, l'abaissement du poids normal. Les achats sont peu importants.

Sur les marchés américains, en tenant compte du change, le blé est coté 134 fr. 81 à New-York en disponible, 118 fr. 24 à Chicago en livrable décembre. Ces prix accusent de la baisse. On cote 105 fr. 45 à Buenos-Aires en livrable février.

Les farines valent 128 fr. le quintal pris au moulin.

Sons. — Toujours peu demandés; on les paie de 46 à 47 fr. le quintal pris au moulin.

Céréales diverses. — Cours plus fermes sur les avoines et les orges, par suite de l'activité de la demande et de la modération de l'offre. Aux 100 kilogrammes départ, on cote en disponible : avoines grises du Poitou, 65 fr.; de Brie, de Normandie et de Beauce, 60 à 63 fr. 50 ; avoines noires, 62.50 à 63 fr.; avoines blanches, 66.50 à 67 fr.

On paie aux 100 kilogr. départ : escourgeons, 82 à 83 fr.; orges de brasserie, 88 à 90 fr.

Les sarrasins valent de 86 à 87.50 les 100 kilogr. départ.

Les maïs étrangers valent de 87 à 91 fr. et les orges de 99 à 101 fr. le quintal, ports français.

Fourrages. — Au marché de La Chapelle, prix sans changement.

Aux 100 kilogr. départ, le foin vaut de 23 à 30 fr. dans les départements.

Pailles. — Cours en hausse sur la paille de blé, sans changement pour les autres. Au dernier marché de La Chapelle, on a payé aux 104 bottes de 5 kilogrammes rendues à Paris, au domicile de l'acheteur : paille de blé, 105 à 115 fr.; paille de seigle, 130 à 140 fr.; paille d'avoine, 80 à 90 fr.

Dans le Centre et dans l'Est, on paie aux 100 kilogr. : paille de blé, 11 à 15 fr.; paille de seigle, 14 à 15 fr.; la même triée, 22 à 25 fr.; pailles d'orge et d'avoine, 9 à 12 fr.

Graines fourragères. — A la foire de Poitiers, on a vendu aux 100 kilogr. départ : trèfle violet, 600 à 680 fr.; luzerne de Provence décuscutée, 850 fr.; luzerne de Poitou nature, 700 fr.; ray-grass d'Italie, 190 fr.

Bétail. — Au marché de La Villette du lundi 25 octobre, cours soutenus sur le gros bétail payé comme suit par demi-kilogramme net : bœufs de de l'Allier, de la Nièvre et de Saône-et-Loire, 4.65 à 4.75; de l'Orne et de la Haute-Vienne, 4.70 à 4.80 ; de la Mayenne et de la Sarthe, 4.50 à 4.70; de la Vendée, 4.30 à 4.60; de Maine-et-Loire et de la

Loire-Inférieure, 4.25 à 4.65; génisses, 4.60 à 4.65 taureaux, 4 à 4.65.

Prix fermes sur les veaux. On a coté les provenances de Brie et de Beauce, 6.40 à 6.60; de l'Aube, 6.30 à 6.50; de la Mayenne et de la Sarthe, 6 à 6.25; de l'Ouest, 5 à 5.75 le demi-kilogramme net.

Offres abondantes en moutons, vente difficile à des cours en baisse de 25 centimes par demi-kilogramme net. On a coté les moutons du Centre 6.50 à 6.75; du Midi, 5.30 à 6.25; les métis, 5.50 à 6 fr.; les brebis du Midi, 5 à 5.75.

Cours fermement tenus sur les porcs. On a payé par demi-kilogramme vif : porcs gras 3.85 à 4 fr.; coches, 3 à 3.60.

Voici le relevé des marchés des jeudi 21 et lundi 25 octobre :

Marché du jeudi 21 octobre.

	Amenés.	Entrées directes aux abattoirs. La Vill.	Vaug.	Réserves La Vill.	Vaug.
	—	—	—	—	—
	têtes	têtes	têtes	têtes	têtes
Bœufs.....	1 470				
Vaches....	690	116	64	313	109
Taureaux..	140				
Veaux.....	1 208	162	245	237	86
Moutons ..	6 861	1 197	1 349	1 800	390
Porcs.....	2 393	402	1 075	380	492

Prix maxima du kilogramme.

	Au poids net. 1re q.	2e q.	3e q.	Au poids vif. Prix extrêmes.
	—	—	—	—
Bœufs	9 40	8 86	8 40	3.00 à 5.76
Vaches.....	9 40	8 86	8 40	3.00 5.76
Taureaux...	8 70	8 50	8 20	3.00 5.34
Veaux.....	12 70	11 70	9 90	3.95 7.92
Moutons....	13 00	11 40	9 40	3.84 6.72
Porcs.....	11 28	11 00	10 28	5.99 7.98

Marché du lundi 25 octobre.

	Amenés.	Entrées directes aux abattoirs. La Vill.	Vaug.	Réserves La Vill.	Vaug.
	—	—	—	—	—
	têtes	têtes	têtes	têtes	têtes
Bœufs.....	3 122				
Vaches....	1 405	137	176	319	162
Taureaux..	345				
Veaux.....	1 721	1 335	369	465	160
Moutons ..	15 697	1 753	1 085	1 900	490
Porcs.....	3 262	1 444	1 154	620	436

Prix maxima du kilogramme.

	Au poids net. 1re q.	2e q.	3e q.	Au poids vif. Prix extrêmes.
	—	—	—	—
Bœufs.....	9.40	8.86	8.40	3.00 à 5.82
Vaches....	9.40	8.86	8.40	3.00 5.82
Taureaux ..	8.70	8.50	8.20	3.00 5.34
Veaux	12.70	11.70	9.90	3.95 7.92
Moutons ...	12.00	11.20	9.20	3.48 6.72
Porcs.....	11.14	10.86	10.00	6.00 7.98

Dans les départements, on cote :

Bordeaux, par kilogr. poids vif : bœufs, 3.60 à 5.10; vaches, 3.20 à 4.40; porcs, 7 à 8 fr.; par kilogr. poids net : veaux, 9.50 à 11.20; moutons, 9 à 11 fr.

Dijon, par kilogr. poids vif : veaux, 7.75; porcs, 8.90 à 9.10; par kilogr. net : moutons, 9.25 à 12.25.

Gournay, par kilogr. poids vif : porcs, 7.90 à 8 fr.; vaches, 4.50 à 5.10; par kilogr. poids net : veaux, 11.50 à 12.50.

Lille, par kilogr. poids net : bœufs, 8.50 à 8.75; vaches, 8.25 à 8.75; veaux, 11.25 à 12.50; porcs, 12 fr.; moutons, 10 à 11 fr.

Lyon-Vaise, par kilogr. poids vif : bœufs, 4 à 5.50; porcs, 7.70 à 8.20; par kilogr. net : veaux, 7.50 à 7.80; moutons, 13 fr.

Marseille, par kilogr. poids net : bœufs, 8.25 à 9 fr.; vaches, 7.75 à 8.25; moutons, 9.50 à 11 fr.

Nancy, par kilogr. poids net : bœufs, 8.60 à 9.50; vaches, 7 à 9.20; par kilogr. vif : porcs, 8.50 à 8.80.

Nantes, par kilogr. poids vif : bœufs, 4.40 à 4.75; vaches, 4.30 à 4.60; veaux, 6.50 à 7.30; moutons, 6 à 6.20.

Vigne et Vins. — Les vendanges s'achèvent et des appréciations sur l'importance de la nouvelle récolte sont émises; les rendements sont irréguliers, très inégaux suivant les régions qui ont été plus ou moins favorisées. Partout la récolte s'est effectuée dans de bonnes conditions, de sorte qu'en général la qualité des vins sera excellente.

Sur les marchés du Midi, les prix se maintiennent. Par hectolitre nu, on cote les vins rouges : 80 à 100 fr. à Montpellier, 75 à 100 fr. à Béziers et à Narbonne, 75 à 102 fr. à Nîmes, 75 à 100 fr. à Perpignan. Les vins blancs valent de 105 à 120 fr. l'hectolitre nu.

Dans les Charentes, les prix paraissent devoir s'établir entre 250 et 300 fr. la barrique de 250 litres.

Dans le Jura, on paie de 135 à 150 fr.; dans le Cher, de 105 à 110 fr. l'hectolitre; dans le Puy-de-Dôme, de 16 à 22 fr. le pot de 15 litres; en Saône-et-Loire, à Châlon, les vins rouges sont cotés de 100 à 105 fr. et les blancs, de 110 à 115 fr. l'hectolitre.

Pommes à cidre et Cidres. — Les cours des pommes à cidre ont dépassé 350 fr.: ils sont en légère baisse et actuellement les provenances de Normandie ne valent guère plus de 300 à 325 fr.; celles de Bretagne, 290 à 300 fr. la tonne départ. On a payé à Dieppe, 315 à 320 fr.; à Lisieux, 300 à 320 fr.; à Gournay, 250 à 265 fr.; à Nantes, 255 à 265 fr.; à Rennes, 290 à 300 fr.

Les cidres de Normandie valent de 50 à 55 fr. l'hectolitre nu.

Dans la Seine-Inférieure, les poires à cidre valent de 97 à 100 fr. les 1 000 kilogr. départ.

Chanvres. — Les prix paraissent appelés à s'établir au-dessous de ceux de l'an dernier; on parle de 350 à 400 fr. les 100 kilogr. départ.

Produits de laiterie. — Aux Halles centrales de Paris, on paie aux 100 kilogr. : Gruyère, 700 à 1 510 fr.; Roquefort, 1 200 fr.; Géromé, 750 fr.; Cantal, 600 à 800 fr.; Port-Salut, 600 à 900 fr.

Au 100 on cote : Coulommiers double crème, 360 à 400 fr.; Camemberts de Normandie, 120 à 240 fr.; divers, 70 à 210 fr.; Lisieux en vrac, 150 à 490 fr.; Mont-d'Or, 150 fr.; Gournay, 50 à 103 fr. A la dizaine : Brie grand moule, 180 à 275 fr.; moyen, 100 à 230 fr.

Les beurres en mottes valent au kilogr. : beurres centrifuges, 14.50 à 17.90; beurres ordinaires, 19 fr. à 15 fr. 20.

Œufs. — Dans les départements, les œufs valent de 7.25 à 8.50 la douzaine.

B. Durand.

Le Gérant : Charles Dutreix.

Paris. — L. Maretheux, imprimeur, 1, rue Cassette.

AVIS AUX ABONNÉS

C'est avec le plus vif regret que nous sommes obligés de demander un sacrifice à nos abonnés.

Le papier coûte actuellement huit fois plus qu'en 1914, les frais d'impression ont quadruplé ; inutile d'ajouter que nos charges ont suivi une progression du même ordre.

A raison de ces conditions, *à dater du* 1er *novembre* 1920, le prix des *abonnements d'un an* et des *renouvellements* d'abonnement est fixé *provisoirement* comme il suit :

France et Colonies : **40** *fr.* — *Etranger* : **48** *fr.*

Prix du numéro : **1** *fr.*

Nous prions en outre nos lecteurs de vouloir bien user des facilités données par le chèque postal et de verser le montant de leur abonnement à notre* compte de chèques postaux *n°* 209.39 Bureau de Paris. *Il leur suffira de payer une taxe fixe et unique de 0 fr. 15 à leur bureau de poste ou à leur facteur. Tous y trouveront avantage.

L'Administration.

CHRONIQUE AGRICOLE

L'application de l'impôt sur le chiffre d'affaires. — Exemption des agriculteurs. — Résistance à opposer aux excès de zèle des agents du fisc. — Vœu du Comité d'action économique du Sud-Ouest relativement au régime du blé. — Multiplicité des concours pour la culture du blé. — Conseils pour le choix des variétés donnés par le Comité départemental de Seine-et-Oise. — Le trempage des semences. — Triage des semences dans le département de la Mayenne. — Délai pour le dépôt des demandes d'indemnité pour dommages de guerre. — Nouvelles instructions du ministre des Régions libérées. — Décret prohibant l'exportation des pommes à cidre. — Congrès agricole et centenaire de la Société d'Agriculture de Meurthe-et-Moselle à Nancy. — La vaccination contre la fièvre aphteuse. — Méthodes de M. Belin et de M. Lebailly. — Publication des résultats du Concours de ponte. — Concours ouvert dans Seine-et-Oise sur les améliorations appliquées ou à appliquer dans le logement des ouvriers agricoles et des domestiques de ferme. — Conditions de ce Concours. — Les machines figurant au Concours d'arracheuses de betteraves au Plessis-Belleville. — Concours supplémentaire à l'Ecole nationale des Haras. — École d'Agriculture coloniale de Tunis.

L'impôt sur le chiffre d'affaires.

A une époque où les besoins du Trésor public sont intenses, il est juste que ses agents cherchent à ne laisser échapper aucune des ressources attendues, mais ils n'ont pas le droit de passer outre aux prescriptions légales.

La taxe sur le chiffre d'affaires, instituée par la loi du 25 juin, n'est pas applicable aux agriculteurs qui ne font pas d'autres opérations que celles nécessitées par la nature même de leurs exploitations. Cette règle a été clairement indiquée non seulement par le texte même de la loi, mais par une circulaire officielle dont nous avons reproduit les termes dans notre n° du 16 septembre (p. 239). Or, nous apprenons de divers côtés que des agents des Contributions indirectes mettraient des agriculteurs en demeure de faire les déclarations exigées par la loi. Cette prétention ne peut être admise; c'est ce qui ressort nettement de l'instruction ministérielle, dont nous reproduisons le texte une fois de plus :

Agriculteurs. — La vente, par un propriétaire, cultivateur ou vigneron, des denrées qu'il récolte, ne constitue pas un acte de commerce (art 638, 1er alinéa, C. Com.). Les agriculteurs, qui se bornent à vendre les produits de leur culture ou de leur élevage, sont donc exempts de l'impôt sur le chiffre d'affaires, alors même que ces produits auraient été l'objet de certaines transformations ou manipulations qu'il est d'usage courant de leur faire subir avant la vente.

Mais les agriculteurs qui se livreraient concurremment à la culture de leurs terres et à un commerce ou à une industrie quelconques, tels que la meunerie, la distillerie industrielle, la sucrerie, l'achat et la vente de grains et fourrages ou d'animaux, à moins qu'il ne s'agisse d'animaux achetés pour être engraissés et revendus ensuite (déclaration du président de la Commission des Finances du Sénat, séance du 29 mai 1920), seraient passibles de l'impôt pour cette catégorie spéciale d'opérations. Il en serait de même pour un agriculteur qui vendrait le

cidre fabriqué non seulement avec les pommes de sa récolte, mais avec celles qu'il aurait achetées pour augmenter sa fabrication.

Les agriculteurs ont donc le droit absolu de résister aux réclamations qui leur sont adressées. On peut espérer que le ministre des Finances rappellera leurs devoirs à des agents entraînés par un excès de zèle.

Régime et culture du blé.

Ce ne sont pas seulement les Associations agricoles, ce sont aussi les organismes d'ordre économique dirigés par les Chambres de Commerce, qui se préoccupent du régime du blé. Dans une réunion tenue à Toulouse, sous la présidence du président de la Chambre de Commerce, assisté du président de la Chambre de Commerce de Carcassonne, le Comité d'action économique du Sud-Ouest a émis les vœux suivants :

1° Que l'Etat retire le plus tôt possible le blé détenu par les producteurs français en différant les importations de blé étranger;

2° Que la circulation des blés et farines soit autorisée d'un département à l'autre sous la réserve que le prix de 100 fr. le quintal ne sera pas dépassé et que le pain restera au prix actuel;

3° Que la liberté du commerce du blé ne soit plus mise en question et qu'elle soit définitivement acquise dès le 1er août 1921.

Des concours pour la culture du blé sont organisés dans la plupart des départements pour la campagne 1920-1921. Les programmes de ces concours ont presque tous des points communs. Néanmoins, nous croyons utile de publier le programme élaboré par le Comité du Blé de la Nièvre, parce qu'il se recommande par le soin apporté aux conditions du concours ; on en trouvera le texte plus loin (p. 373).

Dans Seine-et-Oise, le Comité départemental du blé a chargé M. Emile Blanchard, directeur des Services agricoles, de rédiger, pour les cultivateurs, des conseils qui portent sur le choix des variétés, le triage, le sulfatage et le renouvellement des semences, le mélange des variétés, etc. Nous en extrayons ce qui se rapporte au choix des variétés :

Les cultivateurs ne doivent avoir recours aux variétés nouvelles lancées dans le commerce qu'avec beaucoup de prudence. Avant de se prononcer sur leur choix, ils feront bien de s'inspirer des principes suivants :

1° Un nombre relativement grand d'essais doivent avoir consacré la valeur des nouvelles variétés.

2° Les essais doivent avoir eu lieu pendant cinq ou six années consécutives et dans des conditions de terrains et de situations différentes.

3° Ces essais doivent avoir démontré la supériorité évidente des nouvelles variétés sur la meilleure variété locale.

Dans le département de Seine-et-Oise, parmi les vieilles variétés, l'*Hybride inversable* et le *Bon Fermier* continuent de donner des résultats très satisfaisants.

Le *Japhet* a dégénéré; mais cette variété, présentant le grand avantage de pouvoir être semée depuis le mois d'octobre jusqu'au mois de mars, doit être conservée partout où elle continue à donner des résultats très satisfaisants. Il y aurait lieu de procéder à la régénération de cet excellent blé. Il semble, d'ailleurs, que l'on soit arrivé à des résultats intéressants. Un certain nombre d'essais entrepris cette année nous renseigneront à ce sujet.

Le *Goldendrop* continue à jouir de la confiance d'un certain nombre de cultivateurs de Seine-et-Oise. Son aptitude au tallage le fait rechercher.

Parmi les blés nouveaux, le *Blé des Alliés* a donné des résultats intéressants. Quant au *double Walcorn* qui est du *Wilhelmine* dégénéré, malgré des apparences très favorables aux mois de mai et de juin, il donne des rendements très « jaloux » et parfois décevants. Le *double Walcorn* est un blé tardif et, *en Seine-et-Oise, il semble bien qu'il n'y ait de résultats réguliers qu'avec les blés hâtifs.*

L'Office départemental agricole organise, pour l'année agricole 1920-1921, environ trente essais de *blé Wilhelmine* directement importé de Hollande. Les cultivateurs seront tenus au courant des résultats obtenus.

Le Comité du Blé rappelle que l'*Office départemental agricole accorde des subventions de* 20 *fr. par quintal métrique de semences sélectionnées de blé acquises par les Syndicats agricoles avec un maximum de* 500 *fr. par Syndicat.*

Quant au trempage des semences dans des solutions d'engrais chimiques, M. Emile Blanchard invite les cultivateurs à ne les expérimenter que sur de petites parcelles.

L'attention est appelée partout sur la nécessité du triage des semences. Des efforts sont poursuivis par les Offices agricoles pour répandre la méthode. C'est ainsi que l'Office départemental de la Mayenne a décidé d'attribuer : 1° une subvention de 25 0/0, sur le prix d'achat, à tout Syndicat agricole ou groupe de cultivateurs qui achètera un trieur; 2° une subvention de 250 fr. à tout Syndicat qui organise un atelier de triage fonctionnant en vue des ensemencements d'automne. En outre, l'Office accorde une subvention à tout Syndicat agricole qui achète des semences de blé de variétés pures pour les rétrocéder à ses membres; cette subvention est fixée d'après le nombre de quintaux rétrocédés.

Dans les régions dévastées.

Les demandes d'indemnité pour dommages de guerre doivent, comme nous l'avons annoncé, être déposées au greffe des Commissions cantonales avant le 1er décembre. Or, un grand nombre de sinistrés ne peuvent pas présenter une demande détaillée et munie de toutes les justifications à l'appui, et ils redoutent d'être forclos. Pour dissiper ces appréhensions, le ministre des Régions libérées a, dans une circulaire en date du 16 octobre, rappelé aux préfets que la loi a simplement prescrit le dépôt de la demande avant le 1er décembre, et non la constitution et la présentation du dossier complet nécessaire pour justifier cette demande. Il ajoute :

Je vous engage à recommander aux sinistrés qui ne seraient pas en mesure de déposer avant le 1er décembre une demande complète et détaillée, de se servir, pour le dépôt d'une demande provisoire, d'un modèle ci-joint, *qu'il vous appartiendra de faire imprimer d'extrême urgence* et de mettre à leur disposition par l'intermédiaire des mairies.

Une déclaration analogue, dont le modèle est également ci-joint et que vous devrez répandre dans les mêmes conditions, pourra être déposée au nom de leurs adhérents, par les présidents des Sociétés coopératives qui auront été chargées par les sinistrés, de l'établissement de leur dossier de dommages.

Les intéressés devront donc trouver dans leurs mairies les formules indiquées. Les demandes antérieures d'avances sur dommages de guerre, non plus que les demandes d'expertise, ne peuvent remplacer la déclaration de la demande d'indemnité ; celle-ci est rigoureusement obligatoire.

Exportation des pommes à cidre.

Un décret en date du 26 octobre a prohibé l'exportation des pommes à cidre et des poires à poiré. Toutefois, des exceptions pourront être autorisées dans des conditions qui seront déterminées par le ministre des Finances.

Le décret ajoute que des droits de sortie s'élevant à 50 0/0 de leur valeur seront applicables aux pommes et aux poires dont l'exportation aura fait l'objet d'autorisations spéciales.

Congrès agricole à Nancy.

La Fédération des Associations agricoles de l'Est de la France tiendra un Congrès à Nancy, les 18 et 19 novembre, sous la présidence de M. Louis Michel, sénateur. Les principales questions portées à l'ordre du jour sont :

La reconstitution agricole des Régions dévastées : M. l'abbé Fiel.

La politique du blé : MM. Gœtzmann et Chavot.

Le développement des foyers ruraux par l'énergie électrique.

La Station agronomique de l'Est : M. Gain.

Le stud-book de la race Ardennaise. La loi sur la surveillance des étalons. Les primes d'approbation (*propositions de la Commission préparatoire*).

La main-d'œuvre agricole : MM. Mackiewicz et Courtehoux.

La fièvre aphteuse : MM. Marange et Macadre.

La reconstitution viticole et la reconstitution des ruchers en pays dévastés : M. Authelin.

Le 20 novembre, la Société centrale d'Agriculture de Meurthe-et-Moselle célèbrera son centenaire sous la présidence du ministre de l'Agriculture.

La fièvre aphteuse.

C'est avec hésitation que nous avons accueilli la note sur sa méthode de vaccination contre la fièvre aphteuse que nous a envoyée M. Belin, directeur de l'Institut bactériologique de Tours, et dont on lira le texte plus loin (p. 378). Mais elle paraît avoir la sanction d'une large application pratique, et il serait injuste de ne pas la faire connaître.

Un autre mode de vaccination a été présenté à l'Académie des Sciences (séance du 13 septembre) par M. Lebailly, directeur de l'Institut bactériologique de Caen, sous les auspices du docteur Roux, directeur de l'Institut Pasteur. L'inoculation du sérum extrait du sang d'animaux guéris de la fièvre aphteuse depuis une dizaine de jours conférerait l'immunité pendant une période relativement courte; mais elle pourrait être renouvelée sans danger. L'inoculation pratiquée sur des bêtes malades atténuerait assez rapidement les accidents locaux et améliorerait l'état général. Des agriculteurs expérimentés et prudents affirment que de nombreuses applications de cette méthode ont été faites avec succès dans le département du Calvados.

Le concours national de ponte.

On a vu, dans le n° du 28 octobre (p. 354) comment a été organisé le concours national de ponte aux Vaulx-de-Cernay. On nous informe que les résultats détaillés de ce Concours, qui a commencé le 1er octobre, seront publiés chaque mois. Le rapport mensuel mentionnera le nombre et le poids des œufs par lot et par poule, le classement pour les récompenses, les observations faites sur l'état des volailles et un relevé des conditions météorologiques.

Le prix de la souscription au rapport mensuel est de 6 fr. pour les douze mois. On doit

s'adresser à M. Laplaud, à Auffargis (Seine-et-Oise).

Logement des domestiques de ferme.

L'Office départemental agricole de Seine-et-Oise, présidé par M. Dubois, a décidé d'ouvrir deux concours relatifs aux améliorations réalisées ou à réaliser dans le logement des domestiques de ferme. En voici le programme :

I. *Concours relatif aux améliorations déjà réalisées.* — Ce Concours a lieu entre les chefs d'exploitations agricoles du département de Seine-et-Oise qui ont réalisé les plus grandes améliorations dans le logement du personnel salarié de leurs exploitations. 5 000 fr. de prix seront attribués. Le Concours comprendra trois séries :

1re *série* : Logements pour ouvriers mariés.

2e *série* : Logements pour domestiques de ferme des deux sexes.

3e *série* : Logements pour bouviers, charretiers et bergers, et en général pour le personnel préposé aux soins et à la surveillance du bétail.

Les concurrents devront fournir les pièces suivantes : 1° un *plan* faisant connaître la disposition générale des lieux, leur orientation et leur organisation ; 2° une *note* indiquant l'époque à laquelle les améliorations ont été réalisées, les moyens financiers et techniques employés, le mobilier mis à la disposition du personnel, l'effet produit sur le personnel par ces transformations et, en général, tous renseignements susceptibles d'éclairer l'opinion du jury chargé de procéder au classement des concurrents.

N. B. — Il serait utile de faire attester, par un président de groupement agricole, conformes à la réalité, les plans et notes envoyés par les concurrents.

II. *Concours de projets d'améliorations à réaliser.* — Ce Concours a lieu entre les chefs d'exploitations, architectes et, en général, toutes personnes s'intéressant aux questions de sociologie rurale. 5 000 fr. de prix seront distribués. Comme le précédent, le Concours comprendra trois séries.

Les concurrents devront fournir les pièces suivantes : 1° un *plan* faisant connaître la disposition générale des lieux, leur orientation et leur organisation ; 2° un *devis détaillé* ; 3° une *note* faisant connaître les voies et moyens financiers à employer pour arriver le plus rapidement possible au but qu'il s'agit d'atteindre.

Les inscriptions sont reçues jusqu'au 30 novembre. Les pièces demandées devront être adressées à la Direction des Services agricoles, à la Préfecture de Versailles.

Congrès de la Noix.

Le Congrès de la Noix, organisé à Grenoble, dans les premiers jours du mois d'octobre par la Compagnie des Chemins de fer-P.-L.-M., a été une très heureuse initiative qui devra porter des fruits, tant immédiats qu'à longue échéance. Dans le compte rendu que nous publierons dans notre prochain numéro, les motifs de cette initiative et le programme des améliorations à poursuivre sont tracés avec précision. Il n'est pas douteux qu'avec l'activité qui anime le Service agricole de la Compagnie P.-L.-M., le programme indiqué sera poursuivi avec persévérance.

L'arrachage des betteraves.

Le concours d'arracheuses de betteraves, que nous avons annoncé, a eu lieu les 16 et 17 octobre au Plessis-Belleville (Oise), sur les terres de M. Bataille, agriculteur et distillateur.

En attendant de connaître les décisions du jury, il convient de constater que six constructeurs ont pris part aux essais : la maison Bajac, de Liancourt (Oise), avec des arracheuses bien connues à un rang et à trois rangs ; M. Guichard, à Lieusaint (Seine-et-Marne), avec une arracheuse-décolleteuse ; MM. Hour et Hamann, à Courbevoie (Seine), avec une arracheuse à trois rangs tirée par treuil ; MM. Wallut et Cie, avec une arracheuse d'origine polonaise ; M. Dumaine, à Moissy-Cramayel (Seine-et-Marne), avec une arracheuse-décolleteuse ; M. Bellier, à Arras, avec une arracheuse à deux rangs.

Ecole des Haras.

Un concours supplémentaire pour cinq places d'élèves officiers à l'Ecole nationale des Haras aura lieu fin novembre à Paris. Ce concours sera ouvert aux anciens élèves diplômés de l'Institut national agronomique sortis en 1920 ou antérieurement, sous la seule réserve qu'ils n'aient pas dépassé l'âge de trente ans au 1er janvier 1921.

La date exacte du concours sera fixée ultérieurement. Les renseignements sur ce concours sont donnés par le 1er bureau de la Direction des Haras, au ministère de l'Agriculture, à Paris.

Ecole d'Agriculture de Tunis.

A la suite des examens de fin d'année à l'Ecole coloniale d'Agriculture de Tunis, 48 élèves de première année ont été admis à poursuivre leurs études en deuxième année.

Au concours d'admission qui a eu lieu au mois de juillet, 63 candidats, dont 16 appartenant à l'Afrique du Nord et les autres aux diverses régions de la France, ont été admis comme élèves réguliers. En outre, 10 candidats ont été admis à suivre les cours en qualité de stagiaires auditeurs libres.

HENRY SAGNIER.

LA SITUATION DE NOTRE CHEPTEL
ET LA CRISE DE LA VIANDE ET DU LAIT

L'opinion publique et le Gouvernement se préoccupent, et à juste titre, de la situation de notre cheptel, de la crise de la viande et du lait. Le lait devient de plus en plus difficile à se procurer, on en manque dans les villes, et quant à la viande on sait quels prix elle atteint!

Quels que soient les bénéfices prélevés par les nombreux intermédiaires qui malheureusement continuent à s'interposer entre producteurs et consommateurs, il est bien certain que l'animal sur pied, bœuf, veau, mouton, porc, s'achète très cher chez le producteur. La raison en est toute simple : la demande dépasse l'offre; la plupart du temps ce ne sont pas les agriculteurs qui fixent les prix; pour avoir les animaux dont ils ont besoin, dont ils savent qu'ils trouveront toujours l'écoulement, les marchands passent dans les fermes et pour décider le producteur à vendre une bête — que celui-ci fréquemment ne juge pas encore au point pour la boucherie — ils offrent des prix devant lesquels l'agriculteur ne sait plus résister. On a l'habitude lorsque l'on discute ces questions, de comparer uniquement les chiffres, de l'effectif bétail avant la guerre et actuellement, en supposant que la consommation est restée constante.

C'est, à notre sens, commettre une erreur(1). Avant la guerre, par suite de ses revenus et du bas prix de la viande, une certaine classe de la société avait l'habitude de consommer de la viande deux fois par jour, aujourd'hui cette même classe, par suite de la hausse de la viande et ses revenus le plus souvent n'ayant pas augmenté, tend à ne plus manger de la viande qu'à un seul repas et en plus faible quantité. De ce fait, il y a diminution dans la consommation; mais, par contre, les hommes qui ont été mobilisés, les femmes qui ont travaillé dans les usines, dont la soupe et les légumes avec du lard constituaient, avant la guerre, la principale nourriture, ont pris l'habitude de manger de la viande, et d'en manger à tous les repas; les salaires actuels leur permettent de continuer à le faire ; nous sommes loin de nous en plaindre et de le trouver mauvais, bien au contraire, — mais il en résulte que la demande et la consommation de la viande dans les villes et dans nos villages ont sensiblement augmenté. Il en est, à cet égard, pensons-nous de la viande comme du vin, au moins d'après ce que nous observons tous les jours dans la région du nord de la France(2).

Pour remédier à la crise de la viande et du lait, sans doute aujourd'hui des restrictions s'imposent, mais surtout il faut augmenter la production.

Des mesures viennent d'être prises que le Journal a fait connaître, entre autres un nouveau décret stipule que le Gouvernement, par exemple, a fait savoir que l'application du décret du 14 octobre 1915, portant interdiction de l'abatage de certaines catégories de jeunes animaux sera rigoureusement exigée.

N'y aura-t-il pas cependant lieu d'apporter à l'exécution de cette dernière mesure un extrême doigté, dans un pays comme la France, présentant en tout temps, mais surtout dans la situation actuelle, de si grandes différences quant à l'état de cheptel peuplant les fermes?

Elever tout ce qui naît, dans nombre de cas, serait aller à l'encontre du progrès et de l'amélioration du cheptel, et rendre permanente une crise qui ne doit être que passagère. Sans aucun doute, il y a en France des régions d'élevage où les races aujourd'hui sont très sélectionnées, en Normandie, en Charolais, en Limousin, etc.; mais, est-ce le cas, à l'heure présente, de la région du nord de la France qui souffrit de l'invasion? est-ce le cas de maintes autres régions où l'on élève encore des animaux de races quelconques, où l'on garde tout ce qui naît ?

Voici une très importante exploitation de

(1) Nous avions écrit ces notes lorsque M. Alfred Massé, notre confrère, a fait, le mercredi 20 octobre, devant l'Académie, un magistral exposé de la question, et indiqué les causes de l'augmentation de la consommation de la viande : situatiou des Régions libérées, besoins en viande de l'Alsace-Lorraine, demandes croissantes de la part de la classe ouvrière, etc., etc.

(2) Avant la guerre dans la commune que nous habitons, on ne consommait en fait de boisson que du cidre, de la bière et du café; dans les cabarets du village, on n'aurait peut-être pas trouvé une bouteille de vin. Aujourd'hui, dans ces mêmes cabarets, on ne trouve plus de bière ou rarement, mais on boit du vin et beaucoup de vin, dans les maisons dans les quelles peut-être jamais n'était entrée une bouteille de vin avant la guerre on boit aujourd'hui plusieurs litres de vin par jour. Constatation d'autre part très heureuse : la consommation de l'alcool a diminué e l'ivrognerie est en recul.

l'Aisne : en 1914, il y avait dans cette ferme une soixantaine de vaches laitières, de race flamande, donnant un bon rendement en lait.

Depuis l'armistice on a cherché à reconstituer le cheptel; bien entendu, là comme ailleurs, les Allemands n'avaient pas laissé même le plus petit animal de basse-cour. L'étable renferme, à nouveau, une soixantaine de vaches, mais quelles bêtes! On en a reçu de Normandie, de la Mayenne, de la Bretagne, de l'Auvergne, d'Allemagne enfin; et, de tous ces pays, ce ne sont pas leurs meilleurs animaux qu'ont envoyés les éleveurs, mais ceux qui étaient pour eux le moins avantageux à exploiter. Il y a, dans cette ferme, notamment des vaches venant d'Allemagne qui, après le vêlage, n'ont pas donné assez de lait pour nourrir leur veau.

Va-t-il falloir conserver, malgré tout, ces vaches, comme vaches laitières, et élever leurs jeunes animaux?

Dans l'intérêt de l'exploitant comme dans l'intérêt général, ne serait-il pas, au contraire, beaucoup plus avantageux d'engraisser tant bien que mal tout ce bétail, de s'en débarrasser même à un prix plutôt bas (ce qui pourrait entraîner une baisse de la viande) pour lui substituer des animaux de meilleure race, de meilleur rendement (1).

Le cas que nous envisageons n'est pas isolé, il est général dans nombre d'étables des régions envahies, croyons-nous ; et il s'en présente de semblables dans d'autres pays de l'intérieur de la France où l'on continue à entretenir des animaux qui ne savent pas utiliser, comme d'autres sélectionnés, la nourriture qu'ils consomment.

Elever tous les jeunes animaux, d'autre part, veaux et génisses, risque d'aggraver encore la crise du lait dont on se plaint tant en France, non seulement dans les villes, mais dans les campagnes.

La crise du lait, elle aussi, tient avant tout à un déficit dans la production; on produit moins de lait en France qu'avant la guerre parce que le nombre des vaches laitières a diminué, parce que l'on a élevé n'importe quelle génisse, et que l'on n'a pas pu poursuivre la sélection des vaches laitières, comme on avait commencé à le faire, parce que l'on a manqué d'aliments concentrés pour compléter leur ration, parce que la fièvre aphteuse a sévi et sévit toujours sur un grand nombre d'étables, occasionnant des avortements, tarissant les vaches, etc., etc.

Il y a donc, dans l'ensemble de la France, certainement diminution dans la production du lait; or, il se trouve, en présence de cette situation, que par suite de mesures malencontreuses et allant à l'encontre du but cherché — taxation, poursuites judiciaires contre les producteurs de lait ayant cru devoir hausser leurs prix, — les agriculteurs ont de moins en moins d'intérêt à vendre leur lait en nature pour la consommation humaine.

Sans doute, des circulaires réitérées du garde des Sceaux invitent les parquets à n'entamer des poursuites contre les producteurs de lait qu'après avoir consulté les Offices agricoles sur les prix de revient de ce lait. Est-ce bien poser la question?

Il semble établi, par des enquêtes rigoureuses et impartialement faites, que du lait vendu dans Paris chez les crémiers 90 centimes ne peut pas être acheté en campagne chez le producteur plus de 50 à 60 centimes.

Ce prix de 50 à 60 centimes est-il supérieur au prix de revient? Il l'est peut-être certains mois de l'année, dans quelques exploitations agricoles; mais, il ne l'est pas sûrement dans le plus grand nombre de cas si l'on tient compte du prix actuel des vaches laitières, des frais généraux, des pertes provenant des épidémies et des avortements, etc., etc. Et ce qui est bien certain, c'est que si l'agriculteur tient une comptabilité il lui sautera aux yeux qu'il n'a pas intérêt à vendre son lait en nature à un tel prix, qu'il a tout avantage à transformer ce lait en beurre, en fromage, à l'utiliser à élever et à engraisser ses jeunes de bovins et porcs. Il peut alors retirer, en effet, de son litre de lait 75 centimes à 1 fr. et parfois plus. Voilà ce dont il faut se rendre compte. On ne peut pas, en effet, exiger de l'agriculteur qu'il continue à se livrer à une spéculation qui le laisse en perte ou lui laisse moins de profit qu'une autre aussi facile à entreprendre. Telle serait cependant la prétention de beaucoup de parquets, inconsciemment nous aimons le croire.

Comme pour la viande, cherchons donc, avant tout, afin de conjurer la crise du lait, à augmenter la production; un des meilleurs moyens qui s'offre à nous est de mieux nourrir le bétail, bêtes à l'engrais et vaches laitières.

Une propagande très intense est à pour-

(1) M. Alfred Massé qui a si souvent insisté pour application rigoureuse du décret du 14 octobre 1915, demande, du reste, qu'il le soit seulement dans les pays d'élevage, et faut-il rappeler que l'article 2 de ce décret autorise l'abatage des jeunes animaux mal conformés, atteints de tares, impropres à la reproduction, sur la production d'un certificat du vétérinaire.

suivre auprès des agriculteurs dans toutes nos campagnes pour leur montrer les avantages des aliments concentrés, tourteaux, sons, issues, etc., comme compléments des fourrages, des pailles et des racines dans l'alimentation du bétail. Nous ne consommons pas assez en France de ces aliments concentrés; de très grands progrès sous ce rapport sont à réaliser. Les articles parus ici même de MM. André Gouin et Pierre Andouard l'ont établi de la façon la plus nette.

Le ministre de l'Agriculture a prohibé, pendant les mois d'automme et d'hiver, toute exportation de tourteaux et de son. Si nos renseignements sont exacts, le ministère serait accablé, en ce moment, de réclamations de la part des fabricants de tourteaux et de la part de certains meuniers dont les magasins et les moulins seraient encombrés de tourteaux et de sons qu'ils ne peuvent, disent-ils, écouler chez les agriculteurs français.

Des mesures sont à prendre à cet égard, il est de l'intérêt général, en effet, comme de l'intérêt particulier des éleveurs, de voir consommer en France tous ces aliments concentrés. C'est un des plus sûrs moyens d'accroître les quantités de viande et de lait produites dans les exploitations agricoles et mises, par conséquent, à la disposition des consommateurs.

En résumé, que l'on donne aux agriculteurs les moyens de produire, et qu'on leur laisse la liberté de conduire leurs exploitations comme ils le jugeront le plus convenable; ils sont les meilleurs juges de ce qu'ils doivent faire les uns et les autres dans leurs fermes respectives pour tirer le meilleur parti de la situation où ils se trouvent.

Qu'une active propagande soit partout faite pour l'emploi des aliments concentrés et que toutes facilités soient données aux agriculteurs pour se les procurer.

Que, pour atténuer la crise de la viande et faire baisser si possible les prix, l'on importe en France, en plus grande quantité, de viandes congelées, que l'on fasse un appes plus large au concours de nos colonies, que l'on restreigne la consommation de la viande de veau pour ne sacrifier vraiment que les jeunes bêtes qui ne méritent pas d'être conservées, ce sont des mesures à prendre. Mais, si l'on veut que la crise actuelle ne persiste pas et même n'aille pas en s'aggravant, la solution du problème consiste tout d'abord à sélectionner le troupeau français pour ne peupler nos étables que d'animaux d'un haut rendement en lait et en viande, et, en second lieu, à toujours mieux nourrir ces bêtes ainsi sélectionnées.

H. Hitier.

LES CONSEILS DE CONSOMMATEURS

Encore une mesure inconsidérée qui va transformer en éléments de discorde des intentions certes excellentes.

Le Gouvernement crée, dans chaque département, un Conseil de consommateurs, « composé de deux membres désignés par le Conseil général, un membre par le Conseil municipal du chef-lieu, un membre de la Chambre de commerce du chef-lieu, deux représentants des Associations coopératives de consommation, huit représentants des consommateurs. »

L'énoncé de ce paragraphe assure aux industriels ou commerçants au moins un représentant, et impose pratiquement le choix de tous les membres au chef-lieu ou dans les environs, c'est-à-dire parmi les populations urbaines. Ils seront donc recrutés dans un milieu très restreint, et je parierais bien qu'on n'y appellera pas ou peu d'agriculteurs. Cependant les agriculteurs sont également consommateurs, ils supportent les mêmes inconvénients que tous les acheteurs et c'est une des causes principales de l'augmentation du prix de leurs produits. Ils devraient donc avoir une place réservée dans le Conseil aussi bien que la Chambre de commerce.

En l'absence de tout agriculteur qualifié, qu'arrivera-t-il en effet? On étudiera les mesures utiles pour enrayer la hausse. Quand il s'agira de discuter la question du charbon, des vêtements, des transports, le membre de la Chambre de Commerce sera là pour défendre les intérêts de ses collègues, et la majorité présente, n'ayant pas de compétence spéciale, sera impressionnée par ses arguments et ne transmettra que des solutions édulcorées.

Quand il s'agira de produits agricoles, au contraire, personne ne sera là pour ramener l'assemblée à une vue plus juste, et comme tout le monde est consommateur de produits agricoles, les projets de restrictions, de taxes, de réglementation se donneront libre cours.

Je parierais que ce sont les seuls produits qu'on accusera de hausse exagérée, car bien

peu de gens ont compris le rôle du charbon et de la main-d'œuvre dans l'augmentation des prix.

Je sais bien que les « délibérations, vœux, rapports et études » sont transmis au sous-secrétaire d'Etat au Ravitaillement, c'est-à-dire que ces Conseils seront des parlottes sans aucun moyen d'action.

Est-ce plus intéressant et plus rassurant, je ne le crois pas. Ces parlottes échaufferont les esprits sans guide ni frein, et cette illusion d'un pouvoir qu'aucune sanction ne viendra confirmer sera génératrice de mécontentement.

Accusés de ne pas aboutir, ce qu'ils ne pourront, puisqu'ils n'auront aucune arme, les membres du Conseil s'en prendront au ministère qui se sera créé ainsi des difficultés nouvelles et plus graves peut-être que celles qu'il aurait rencontrées en faisant lui-même acte de gouvernement.

P. DE MONICAULT,
Ingénieur agronome.

DE LA NÉCESSITÉ ET DES MOYENS

D'ASSURER L'ÉCOULEMENT DES PRODUITS AGRICOLES A UN PRIX RÉMUNÉRATEUR

I. — La Nécessité.

Les cultivateurs passent pour faire des bénéfices très exagérés; nous sommes sévèrement jugés par l'opinion publique et c'est facile à comprendre.

Nous produisons ce qui est nécessaire, et le consommateur trouve toujours qu'il paie trop cher l'indispensable. En outre, dans son ignorance complète de l'agriculture, ignorance qu'il ne veut malheureusement pas reconnaître le plus généralement, il estime que la production ne coûte rien ou à peu près rien. Il lui est arrivé d'arroser le matin quelques salades qui ont bien poussé sans autres frais; il a vite fait d'en conclure que la terre suffit à tout le travail.

Puis — et toujours faute d'information — il met dans la même catégorie des *paysans* tous les chefs d'entreprises agricoles, quels que soient les systèmes de culture pratiqués dans les régions naturelles, cependant si diverses, de notre pays. De ce que l'éleveur rencontré près des plages normandes vend ses veaux très cher, le consommateur en déduit que producteurs de blé, d'avoine, de pailles ou de betteraves réalisent des bénéfices très importants et proportionnels à la surface qu'ils exploitent.

Au surplus, son mépris pour nous est accru par les campagnes naïves ou tendancieuses de la grande presse montrant le cultivateur Français très inférieur à celui des pays voisins ou indiquant tel ou tel procédé mirifique, susceptible, assure-t-on sans rire, de décupler la production, si seulement le paysan se donnait la peine de l'appliquer... Ne vivant pas à la ville où seules les clientèles nerveuses et concentrées se trouvent respectées, pour ne pas dire redoutées, par ceux qui ont mission de renseigner et par les Pouvoirs publics, nous sommes en mauvaise posture, boucs émissaires tout indiqués de tous les maux, victimes de toutes les calomnies.

Absents, les cultivateurs ont toujours tort. On trouve qu'ils gagnent trop, tandis qu'ayant principalement en vue les fermes à céréales des régions du Nord et de l'Ile de France, nous craignons au contraire que leur situation ne devienne bientôt très précaire. Nous voudrions rappeler brièvement les raisons de nos appréhensions.

Par la nature de ses produits, particulièrement sujets aux réquisitions et aux taxations, souvent touchés par les opérations militaires, l'agriculture, dans ces régions, a été la dernière industrie à bénéficier de cours supérieurs à la dépréciation monétaire générale, cours susceptibles de faire rattraper les années de vente du blé à perte. A peine se reconstitue-t-elle que voilà déjà les prix qui chavirent *sans aucune relation avec une diminution des frais de production.* L'État marchande le blé... quand il l'achète..., l'avoine a baissé de 40 p. 100, la paille et les fourrages d'environ 100 p. 100 en l'intervalle de quatre mois, la laine n'a plus de cours, le lait en nature se vend mal, eu égard à son prix de revient... Si l'on n'avait pas quelques animaux gras à vendre, même dans les fermes à céréales, surtout si l'on n'y faisait pas de betteraves industrielles, la campagne en cours serait très fortement déficitaire... telle est la vérité sur nos profits excessifs!

Nous en sommes là après une récolte de fourrages et une moisson très défectueuses à cause des pluies, après une saison de nettoyage et de préparation des terres à peu près perdue par une sécheresse rare, à une

fin d'automne sans blés encore en terre, peut-être à la veille de gelées redoutables, risquant de compromettre les semailles. En matière d'appréciations agricoles, ceux qui ne travaillent pas à la merci du ciel n'ont pas la parole. Il faut en avoir souffert pour en juger. Nous sommes à un point critique de la campagne, en équilibre sur la corde raide. Toucherons-nous le but, serons-nous victimes des intempéries ? Que de centaines de millions, risqués par nous, et non par d'autres, sont en jeu !

Que constatons-nous par ailleurs ?

Le Gouvernement vient de décider la création des Conseils de consommateurs. Cela vient d'Angleterre ; les prix normaux venaient d'Amérique... Il est à craindre que nous soyions encore, désarmés, en butte à d'injustes procédés.

D'un autre côté, certains hommes, après avoir désaxé l'industrie qui subit maintenant une crise consécutive à leur action, se préparent à essayer d'exercer leur activité dans le monde rural. Sans doute l'atteindront-ils à un moment où des circonstances économiques défavorables à leurs vues réduiront à peu de chose la tempête vivement souhaitée par eux. Ils feront tout néanmoins pour semer la discorde, et du mal il reste toujours quelque chose. Nous aurons donc à subir de ce chef de nouvelles attaques, de nouvelles surenchères, alors que les frais de main-d'œuvre ont quadruplé ou quintuplé depuis 1914, et que les recettes appelées à y faire face baissent déjà, hors notre contrôle.

Par ailleurs, alors que, compétents et responsables, nous désapprouvons certaines revendications des théoriciens, si bien intentionnés qu'ils puissent être, nous soutenons toutefois la nécessité d'améliorer les conditions du labeur rural à tous les degrés. Nous sommes associés à nos collaborateurs les plus humbles pour réclamer le maintien de leur situation nouvelle à la parité de la valeur primordiale des services qu'ils rendent à la nation dans l'ombre et sans tapage.

Nous avons donc à expliquer nos prix de vente, afin d'éclairer le public et à les défendre pour rendre la vie moins dure à l'ouvrier des champs, pour amortir les capitaux si importants que beaucoup hésitent à les engager, pour trouver la rémunération légitime de notre travail de direction.

Comment y arriver ? Nous essaierons de l'exposer dans une prochaine étude.

HENRY GIRARD,
Secrétaire général de la C. N. A. A

CONCOURS DE BLÉ DANS LA NIÈVRE

Grâce aux subventions qui lui sont allouées par l'Office Agricole de la Nièvre, le Comité du blé institué dans ce département a décidé d'organiser, pour 1921, un concours entre les producteurs de blé.

Pour tenir compte des différentes conditions de l'exploitation du sol dans la Nièvre et pour que tous les agriculteurs puissent participer au concours, le Comité a adopté les bases suivantes.

Il sera fait trois sections parmi les concurrents d'après l'étendue de leurs terres labourables :

1re *catégorie*. — Exploitations comptant de 1 à 20 hectares de terres labourables.

2e *catégorie*. — Exploitations comptant de 21 à 60 hectares de terres labourables.

3e *catégorie*. — Exploitations comptant 61 hectares et au-dessus de terres labourables.

L'appréciation des récoltes qui servira de base, dans chaque section, à la répartition ultérieure des prix comprend deux facteurs :

1° L'étendue en blé par rapport à la surface labourable avec une note allant de 0 à 30.

2° La qualité de la récolte qui sera cotée d'après les points suivants :

a) Pour la hauteur égale, 0 à 10 points;

b) Pour l'absence de mauvaises herbes, 0 à 20 points;

c) Pour la constatation négative de maladies cryptogamiques, 0 à 10 points;

d) Pour l'impression générale et le rendement présumé, 0 à 30 points.

Cette échelle de notation comprend en tout un maximum de 100 points.

Enfin, pour tenir compte de la richesse et de la fertilité des différentes terres, la note obtenue suivant le tableau de pointage précédent sera modifiée par un coefficient. Pour les terres de qualité ordinaire, cette note sera multipliée par 1 ; pour les terres de qualité médiocre, elle sera multipliée par 1.10 ; pour les terres de qualité riche, elle sera multipliée par 0.90.

Le résultat final obtenu servira à établir le classement des différents concurrents qui devront, pour bénéficier d'une récompense, avoir obtenu au minimum 60 points.

A chacune des catégories précédentes, sont attribués les prix suivants :

1re *catégorie*. — Six prix consistant en un instrument de culture ou des engrais d'une va-

leur de 1 000 fr. pour le premier prix ; de 800 fr. pour le deuxième ; de 500 fr. pour le troisième ; de 300 fr. pour le quatrième ; de 200 fr. pour le cinquième ; de 100 fr. pour le sixième.

2e *catégorie*. — Six prix consistant en un ou plusieurs instruments agricoles de culture d'une valeur de 2 500 fr. pour le premier ; de 2 000 fr. pour le deuxième ; de 1 500 fr. pour le troisième ; de 1 000 fr. pour le quatrième ; de 500 fr. pour le cinquième ; de 250 fr. pour le sixième.

3e *catégorie*. — Premier prix, un objet d'art d'une valeur de 3 000 fr. ; deuxième prix, un objet d'art d'une valeur de 1 500 fr. ; troisième prix, une médaille grand module avec diplôme.

En outre, un certain nombre de médailles et de diplômes seront mis à la disposition du jury pour être décernés aux lauréats les plus méritants qui ne seraient pas compris dans la classification ci-dessus.

E. Chomet,
Sénateur de la Nièvre,
Président du Comité du Blé

LA SEMAINE DE MOTOCULTURE DE CHARTRES (1)

Tracteurs à 4 roues motrices. — *Alliance industrielle française* (11, rue Anatole-de-la-Forge, Paris). Tracteur *Auror* de 16 chevaux. Prix, 30 000 fr. Poids, 1 600 kilogr. A la Semaine de Motoculture de Senlis, ce tracteur portait à ses deux extrémités deux charrues qui travaillaient successivement, l'appareil fonctionnant dans les 2 sens en navette. Ce dispositif, qui n'a pas donné tous les résultats attendus, a été momentanément abandonné, et à Chartres, le tracteur remorquait une charrue ordinaire à relevage automatique. L'appareil a été renforcé : il pèse 1 600 kilogr. au lieu de 1 300, et la poulie de commande a été placée sur le côté dans le but de faciliter la tension de la courroie.

Cartoucherie française (8 et 10, rue Bertin-Poirée, Paris). Tracteur *Valère-Chochod* de 22 chevaux, dit à *adhérence totale*. C'est une désignation impropre, car il ne peut exister de tracteur à adhérence totale. Ce tracteur a été décrit dans le n° 41 du 7 octobre 1920, page 300 du *Journal d'Agriculture Pratique*.

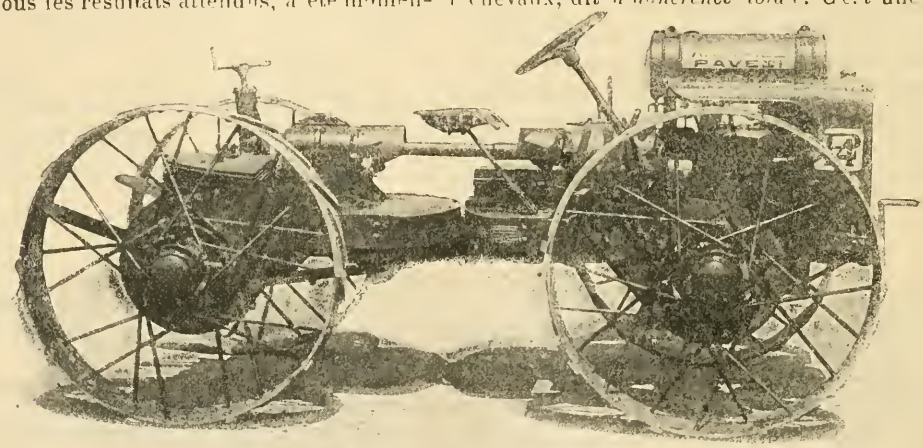


Fig. 66. — Tracteur Pavesi, à quatre roues motrices.

Société auxiliaire agricole (47-49, rue Cambon, Paris). Tracteur *Agrophile-Pavesi* de 25 chevaux (fig. 66). Prix, 30 000 fr. Poids, 2 350 kilogr.

Tracteurs à chemins de roulement, dits à chenilles. — *Allied Machinery* (19, rue de Rocroi, Paris). Tracteur *Cletrac* de 25 chevaux. Prix, 26 700 fr. Poids, 1 500 kilogr. Fonctionne au pétrole.

MM. Mertens, Mottet et Cie, précités. Tracteur *César* de 12 chevaux. Prix, 20 000 fr. Poids, 1 500 kilogr. Ce tracteur (ancien *Abeille*), dont le nom a été changé pour éviter une confusion avec les moteurs *Abeille* de Mme Vve de Mesmay, est construit actuellement en France par la Société Doriot, Flandrin et Parant, à Courbevoie (Seine).

Omnium agricole International (32, rue Vital-Carles, Bordeaux). Tracteur *Mule-d'acier* (*Bates stell mule*), de 30 chevaux. Poids, 1 950 kilogr. Ce tracteur possède 2 roues directrices et 2 chenilles en arrière.

Etablissements Renault (Billancourt, Seine). Tracteur agricole et forestier type *H. I.*, de 35 chevaux. Prix, 44 000 fr. Poids, 3 300 kilogr. Ce tracteur a subi un certain nombre de modifi-

(1) Voir les numéros des 21 et 28 octobre, p. 334 et 351.

cations. Dans le but de diminuer l'usure qui est inévitable dans ce genre d'appareil, les axes des tuiles, en acier très dur, sont à rouleaux. Les barbottins à large denture, ont une grande épaisseur, de façon à avoir de chaque côté de cette denture une large surface portante, qui roule sur les chemins de roulement : les dents ne supportent plus le poids de la machine, elles servent uniquement à l'avancement. Les tuiles sont plus larges et, bien que le poids du tracteur soit plus élevé, la presssion par centimètre carré est plus faible. De chaque côté du châssis se trouvent des demi-crosses, assemblées avec le châssis par des bielles, qui empêchent le gauchissement des chemins de roulement, surtout dans les virages. La boîte de vitesse contient le débrayage de chaque chaîne qui, dans les modèles précédents, étaient à l'extérieur, et les barbottins renferment un train d'engrenages démultiplicateurs baignant dans l'huile, analogue à celui qui se trouve dans les roues des camions de la même maison. Nous croyons savoir, et l'on ne peut que s'en réjouir, que les Etablissements Renault auraient l'intention d'entreprendre la construction d'une charrue à relevage automatique pour tracteurs.

*
* *

Un certain nombre de constructeurs ou de représentants, dont les machines sont pour-

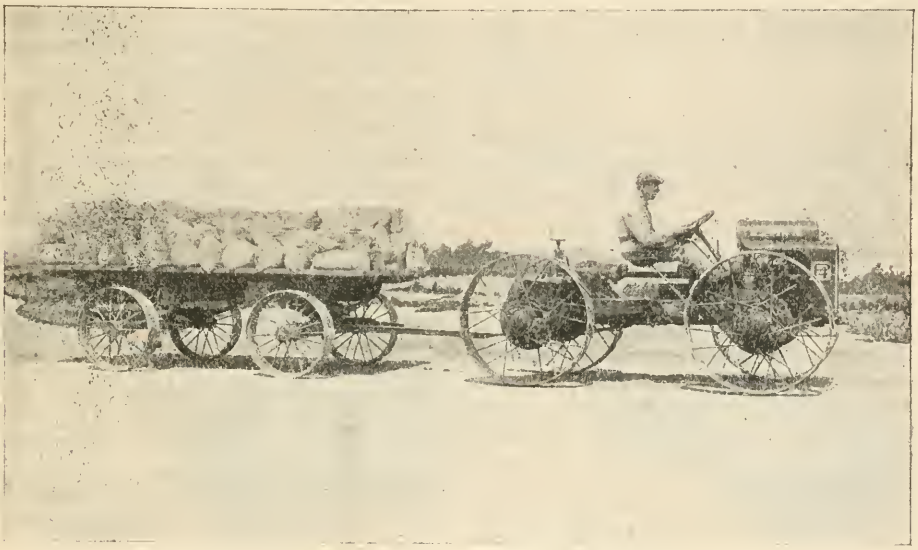


Fig. 67. — Transport sur route avec le tracteur Pavesi.

tant recommandables, n'ont pas pris part à ces démonstrations. Il est probable qu'ils ont reculé devant les frais élevés auxquels ils auraient été entraînés. Nous connaissons une maison qui, pour participer à toutes les épreuves, a dû avoir à Chartres 28 personnes et dont les frais se sont élevés à 50 000 fr. Pour d'autres maisons les frais ont été moindres, mais ont, néanmoins, atteint 20 000 fr. Mais il ne faut pas oublier que pratiquement, cet argent n'est qu'*avancé* par les constructeurs qui doivent se faire rembourser largement par les agriculteurs.

Les démonstrations comportaient des épreuves facultatives avec *épreuve de 48 heures* et *essais de traction*. On peut discuter l'opportunité et l'intérêt de ces épreuves, qui ne sont pas accompagnées de mesures de consommation et dont on ne voit pas l'idée directrice. Comme on ne tient pas compte du prix de revient à l'hectare, on engage les constructeurs dans une fausse voie, en les poussant à construire des appareils très puissants consommant beaucoup à l'hectare, au détriment des cultivateurs.

C'est pourquoi nous jugeons qu'il est utile de présenter les observations que suggèrent les épreuves organisées à Chartres.

(*A suivre.*) G. Passelègue,
Ingénieur agronome.

L'UNION DES ASSOCIATIONS AGRICOLES
DU PLATEAU CENTRAL

On a vu (n° du 28 octobre, p. 348) que M. Ricard, ministre de l'Agriculture, a visité récemment, à Rodez, l'Union des Associations agricoles du Plateau Central. Cette institution

qui s'étend sur les départements de l'Aveyron, de la Corrèze, du Cantal, du Puy-de-Dôme et du Tarn, a eu pour initiateur son président, M. Maurice Anglade, qui a travaillé avec une rare énergie à la développer et à en consolider l'action.

A la date du 25 septembre 1920, l'Union comprenait 277 Syndicats, 228 Mutuelles-incendie, 32 Caisses rurales, 10 Unions régionales et 4 Sociétés filiales, soit 551 Associations comptant 50 000 adhérents. A la même date, les Mutuelles-incendie assuraient 100 millions de capitaux, la Caisse régionale de Crédit avait reçu depuis le 1er janvier 5 millions de francs en dépôts et avait fait 3 500 000 fr. d'avances, la Caisse régionale des retraites comptait 4 500 adhérents, etc.

A l'Assemblée générale qui s'est tenue devant M. Ricard, M. Maurice Anglade a exposé en ces termes l'organisation et la mission de l'Union :

Nous sommes loin de ceux qui pensent qu'un Syndicat agricole n'est autre chose qu'un magasin où l'on vend des engrais chimiques et des articles d'alimentation courante. C'est là un rôle important et nécessaire sans doute, mais qui n'est, en somme, que secondaire, et nous n'aurions jamais fondé les Syndicats agricoles du Plateau Central, si nous n'avions senti leur magnifique mission de formation professionnelle et d'éducation sociale.

Aussi bien nos Syndicats comprenant tout leur rôle s'efforcent d'être avant tout des agents de construction sociale, en fondant Caisses de secours pour les malades, Mutuelles-Incendie, Caisses de Crédit rural, Caisses de retraites, concourant ainsi à l'amélioration matérielle et morale de la condition des travailleurs du sol, en même temps qu'au progrès social et économique de ce Pays.

Et comme ils auraient été impuissants, s'ils étaient restés isolés, ils se sont groupés ainsi que les œuvres qu'ils ont fondées, autour de l'Union du Plateau Central, dont le programme n'est autre que celui de ces Syndicats eux-mêmes : formation professionnelle, éducation et construction sociale, intensification de la production dans l'intérêt supérieur du pays et dans celui du consommateur, aussi bien que du producteur lui-même.

Ce programme, l'Union du Plateau Central le poursuit à l'aide de ses services généraux, d'un Service de la Coopération et de la Mutualité et de Sociétés filiales. Mais, quel que soit le nom de ces Services ou de ces Sociétés, quelle que soit leur forme et les variétés que la législation impose, Services et Sociétés s'inspirent du même esprit et ne concourent qu'au même but : donner le maximum de profits au producteur agricole, en vue du relèvement de la famille paysanne qui seule peut assurer la conservation de la race, l'augmentation de la production et la prospérité du Pays.

De ces pensées procèdent notamment nos Coopératives de consommation, dont les bonis reçoivent une triple destination : une part allant aux réserves, une autre à nos Syndicats, une troisième à l'Union du Plateau Central, personne morale distincte des administrateurs, dont l'administration est d'ailleurs gratuite, chargée de l'organisation de la profession agricole dans la région.

Et de ces bonis, quel usage en fait-on ? A l'aide de ces ressources, les Syndicats achètent des instruments de travail : bascules, trieurs, alambics, pressoirs, machines à battre, que les petits agriculteurs ne pourraient posséder eux-mêmes ; ils achèteront bientôt, nous l'espérons du moins, des tracteurs dont pourront profiter même les plus modestes, en vue de l'intensification de la production.

De son côté, l'Union crée, avec les ressources qui lui reviennent, toutes œuvres nouvelles, susceptibles de servir les intérêts agricoles. C'est ainsi qu'a été fondée récemment la Coopérative transports, qui a fait, depuis le 1er janvier, 200 000 kilomètres, assurant ainsi le ravitaillement en marchandises diverses des Coopératives de la région, une Société de chaux qui permettra d'augmenter sensiblement la production dans nos terres légères de la Montagne et du Ségala, et nos Coopératives laitières, qui mettront désormais ce pays, au point de vue de l'utilisation de la production du lait, sur le même rang que tant d'autres qui nous ont devancés et que nous avons bien le droit d'égaler, toutes proportions gardées, tels que l'Allemagne, l'Autriche, la Belgique, l'Italie, le Danemark, la Norvège et les Pays Bas.

Que peut-on reprocher dans ces conditions à l'Œuvre du Plateau Central ?

De gêner le commerce ?

Les mercantis peut-être et tous ceux qui seraient par trop tentés de perdre la notion exacte du juste prix. Mais nous ne pensons pas que le commerçant et l'industriel honnêtes doivent s'en alarmer.

Au surplus, le progrès social ne suppose-t-il pas quelques sacrifices et les intérêts privés ne doivent-ils pas s'effacer devant l'intérêt public ?

Enfin qui ne voit que les commerçants de nos villes de province ont tout intérêt à voir s'accentuer encore notre action en faveur du maintien de la famille paysanne à la Terre, sans laquelle ces villes elles-mêmes manqueraient vite de tout élément de vie ?

Telle est l'Œuvre agricole du Plateau Central, œuvre sincère et de bonne foi, entreprise par des gens qui n'ont d'autre ambition que d'être utiles à leur Pays et de le servir.

Cette œuvre vivra, nous en avons l'espoir, si

vous voulez bien, Monsieur le Ministre, lui continuer votre sympathie, si elle peut compter sur le concours des Autorités sociales et sur la bonne volonté des intéressés eux-mêmes.

A cette condition, elle pourra rendre quelques services encore et concourir à assurer, par le relèvement de la famille paysanne, le progrès social et économique de ce Pays.

PULVÉRISEURS POUR TRACTEURS

Lorsqu'on effectue des labours à la fin de l'année, en vue de préparer les terres pour les semis de printemps, on escompte les gelées de l'hiver pour effriter le sol. On ne peut procéder de la même façon dans les pays à hivers doux et dans nos colonies. Pour les labours de printemps, comme pour les labours effectués à la fin de l'été en vue des emblavures d'automne, il faut éviter le plus possible la dessiccation des crêtes de labour, durcissant la terre à tel point qu'il est souvent impossible de l'ameublir.

Pour ces motifs, on combine l'organisation des travaux avec les attelages pour que, dans trois ou quatre jours au plus, on donne au labour un coup de herse ou de rouleau.

Avec les appareils de culture mécanique, la grande étendue labourée par jour ne peut souvent pas être rapidement hersée par les attelages, et l'on risque de gâter la terre.

Nous avons vu récemment, dans les Régions libérées, des champs que le Service de la motoculture avait labouré il y a plus d'un an, afin de les défricher et d'augmenter le nombre de journées d'utilisation de son matériel, mais il a laissé les champs sur labour sans façon superficielle ultérieure, de sorte qu'aujourd'hui ces terres argilo-siliceuses sont transformées en sortes de bandes de briques crues dont l'ameublissement serait

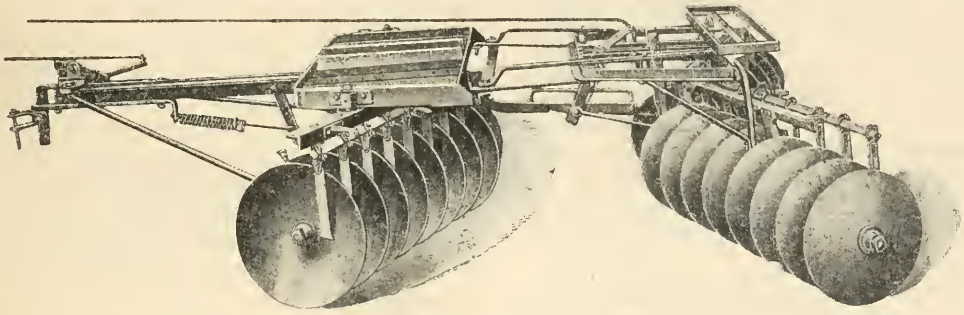


Fig. 68. — Pulvériseur double pour culture mécanique.

ruineux, à moins que nous ayons, ce qu'il ne faut pas souhaiter, un hiver assez rigoureux pour briser, par des gelées suffisamment prolongées, les sortes de matériaux de construction qui remplacent aujourd'hui la terre arable. Il eût bien mieux valu ne pas labourer dans de semblables conditions.

Il est donc recommandable, lorsqu'on travaille avec un tracteur, d'ameublir les crêtes du labour le plus rapidement possible, en tirant, en même temps que la charrue, une herse travaillant sur le terrain précédemment labouré; le *Journal d'Agriculture pratique* a donné des détails à ce sujet. La herse peut être remplacée par un rouleau brise-mottes.

On peut aussi, après le labour d'un champ, atteler le tracteur à un pulvériseur à grand travail ; différents modèles de ces pulvériseurs doubles, ou montés en *tandem*, ont déjà été signalés ici.

La figure 68 représente un de ces pulvériseurs de la Compagnie internationale des Machines agricoles, 155, avenue du Général-Michel-Bizot, à Paris. Les axes des deux séries de disques sont articulés à un bâti central en acier, et les angles que font les axes avec le bâti, angles qui règlent la profondeur de la culture, sont obtenus automatiquement en faisant reculer plus ou moins le tracteur; pour diminuer l'angle, ou pour placer les axes parallèles entre eux et perpendiculairement au bâti, le conducteur du tracteur tire sur la corde de manœuvre.

Les disques travaillent à l'écartement de $0^m.15$ à $0^m.16$, sur un train de $1^m.80$ pour l'appareil de 24 disques (2 séries en tandem de 12 disques chacune); les autres modèles comportent 28, 32, 36 et 40 disques dont les trains sont respectivement de $2^m.10$, $2^m.40$, $2^m.70$ et 3 mètres.

Un chariot à deux roues supporte le pulvériseur lors des transports sur la route.

R. Dessaisaix.

VACCINATION CONTRE LA FIÈVRE APHTEUSE

ET VACCINOTHÉRAPIE

Vacciner contre la fièvre aphteuse, rendre les animaux insensibles à ce terrible fléau, ou, au moins, diminuer considérablement leur réceptivité, de manière à ce qu'ils n'aient plus qu'une maladie bénigne, sans conséquence au point de vue économique, quel beau rêve caressé depuis si longtemps par les éleveurs, mais que la science n'a pu satisfaire encore malgré toutes les recherches effectuées de toutes parts!

Cette vaccination est cependant réalisable; c'est ce qui résulte de mes expériences, faites à l'Institut bactériologique de Tours, et de l'application pratique du vaccin préparé sous ma direction, application portant sur l'emploi de plus de 50 000 doses depuis quelques mois.

Je ne puis m'étendre ici ni sur le détail de ces expériences, ni sur la technique de préparation du vaccin, qui feront l'objet de communications aux diverses Sociétés, mais je crois nécessaire de faire connaître aux agriculteurs les résultats obtenus par les vétérinaires qui ont employé ce vaccin; ils sauront ainsi qu'ils peuvent disposer, le cas échéant, d'une arme redoutable dans la lutte antiaphteuse.

Ce vaccin est *préventif* : injecté aux animaux sains, que la fièvre aphteuse menace, il évite la maladie; si des troubles surviennent chez quelques sujets plus sensibles, ils sont très bénins, surtout chez les adultes. Employé chez les animaux malades, il permet d'obtenir une guérison rapide; il est donc, en outre, *curatif*.

A titre préventif : Une très belle application, faite en Normandie, dans une région où l'affection sévissait sous une forme très grave, application portant sur 1 400 bovins, permet de saisir immédiatement la nature et l'importance des résultats qui m'ont été communiqués et que je résume :

« La mortalité atteignait 30 0/0 chez les adultes non vaccinés, elle fut de 0 0/0 chez les vaccinés ; 80 0/0 des veaux de lait mouraient parmi les non vaccinés, cette proportion tomba à 10 0/0 à partir du moment où l'on mit en œuvre la vaccination. Un très grand nombre d'exploitations ont échappé *totalement* à la fièvre aphteuse. Une centaine de sujets seulement ont fait de la fièvre aphteuse, mais sous une forme très bénigne. Tous les animaux vaccinés et qui n'étaient pas en période d'incubation n'ont fait aucune lésion malgré le voisinage de malades. Aucun cas de mammite n'est survenu chez les vaccinés, alors que chez les non-vaccinés on notait 4 mammites pour 12 malades. Des porcs vaccinés ont bu du lait aphteux par mégarde, aucun n'a eu la maladie ».

Les résultats obtenus dans les autres régions de la France sont identiques.

A titre curatif. « Dans plusieurs étables où trois ou quatre cas mortels s'étaient produits, la mortalité est enrayée après une première injection de 7 centimètres cubes. Un autre malade non vacciné présente subitement des symptômes très graves, température 41°5; une injection de 7 centimètres cubes fait descendre après douze heures la température à 40 degrés ; le lendemain, nouvelle injection de 3cc5, température 39 degrés, amélioration notable, guérison complète après quatre jours. *Au point de vue curatif*, les sujets voient toujours la maladie évoluer sous une forme bénigne, la mortalité est complètement supprimée, ainsi que les avortements et les complications podales, si justement redoutées. Les porcelets malades sont comme ressuscités. »

Il ne s'agit pas de résultats fournis par des expériences de laboratoire, si fécondes souvent en déceptions quand on passe à l'application pratique, ni même de quelques essais heureux, mais bien de faits cliniques, enregistrés de tous côtés et notamment là où la fièvre aphteuse revêtait une forme particulièrement grave. On peut donc vacciner contre la fièvre aphteuse avec la certitude de protéger les troupeaux de façon très efficace; deux injections de vaccin, à sept jours d'intervalle, sous la peau de l'encolure, suffisent pour obtenir ce résultat. Si la fièvre aphteuse a commencé ses ravages dans une exploitation, on peut arrêter la marche de la maladie; on peut, de plus, éviter les avortements, les mammites et obtenir une amélioration rapide de l'état général, ainsi que la guérison des lésions buccales, mammaires, podales, par des injections de ce même vaccin faites tous les trois ou quatre jours, ou même tous les jours dans les cas graves.

Ainsi tout comme divers vaccins, uti-

lisés en médecine humaine notamment, le vaccin antiaphteuse est une arme à double tranchant, précieux à la fois pour prévenir et pour guérir. Il est donc appelé à jouer un rôle fondamental dans la protection de notre cheptel contre la fièvre aphteuse.

M. Belin,
Directeur de l'Institut Bactériologique de Tours.

DÉCORATIONS DU MÉRITE AGRICOLE

Par décret en date du 24 septembre, ont été promus :

Grade d'Officier :

Philippi (Philippe), propriétaire agriculteur, à Ville di Paraso (Corse).
Fléchelle (Jules-Georges-Henri), horticulteur à Deauville-sur-Mer (Calvados).
Fohet (Jacques-Antoine), inspecteur chef du Service des fraudes, à Amiens (Somme).
Fontan (Antoine-Charles), propriétaire éleveur à Tarbes (Hautes-Pyrénées).
Fortunet (Jean-Marcel), chef de section à la Direction générale des Eaux et Forêts au ministère de l'Agriculture, Paris.
Fouchaux (Léon-Jules), éleveur à Bourigny, canton de Boisyvon (Manche).
Fouilloux (Charles-Eugène), agriculteur, Saint Martin (Haute-Marne).
Fournier (René), agriculteur, ferme de Beaumont à Angers (Maine-et-Loire).
Franco (Louis), horticulteur à Nice (Alpes-Maritimes).
François (Homère-Gustave), cultivateur, Garancières-en-Drouais (Eure-et-Loir).
Gabaude (Augustin-Jean-Marc), propriétaire agriculteur, Saint-Gauzens (Tarn).
Gacon (François), agriculteur propriétaire à Liernolles (Allier).
Gallois (Camille-Paul-Régis), conservateur des Eaux et Forêts, ministère de l'Agriculture, Paris.
Garin (Edouard), président de la Société d'histoire naturelle, Plancherine (Savoie).
Garnier (Jean-Edmond), cultivateur, Limbre, commune de Migné (Vienne).
Gastaud (Augustin), jardinier en chef des jardins de Saint-Martin à Monaco.
Gauthier (Ernest), cultivateur à Sauverny (Ain).
Gautier (Charles-Fortuné-Louis), propriétaire exploitant à Sanary (Var).
Gazet (Philippe), président du Syndicat agricole de Randan (Puy-de-Dôme).
Genin (Pierre-Ambroise-Charles), ingénieur agronome à Jallieu (Isère).
Gentilhomme (Auguste), cultivateur à Margot, commune de Miré (Maine-et-Loire).
Georget (Théophile), agriculteur à Crissay (Indre-et-Loire).
Gimalac (Pierre-Jean-Henri), cultivateur au Mas-del-Rieu, commune d'Estaing (Aveyron).
Ginestet, dit Charles (François), propriétaire au Mirandol-Bourgnounac (Tarn).
Girard (Maurice-Louis), directeur des Services agricoles de la Nièvre à Nevers (Nièvre).
Girard (Raymond-Ernest-Alexandre), cultivateur, Batilly-en-Gâtinais (Loiret).
Gobin (François), propriétaire à Carcassonne (Aude).
Godet (Maxime), agriculteur éleveur à Saint Vivien (Charente-Inférieure).
Godfroy (Georges-Célestin), agent général de la Société centrale d'Agriculture de Meurthe-et-Moselle à Nancy.
Gras (Louis), cultivateur, Valréas (Vaucluse).
Guille (Léon), directeur des Services agricoles de l'Aube à Troyes (Aube).
Haillant (Jules-Nicolas), cultivateur, Uriménil (Vosges).
Hubert (Alfred-Césaire), agriculteur, Menil-Annelles (Ardennes).
Huet (François), brigadier chef au dépôt d'étalons, Lamballe (Côtes-du-Nord).
Huot (Jules-Charles), agriculteur, à Montigny-le-Guesdieu (Seine-et-Marne).
Hulo (Nicolas), horticulteur fleuriste, Bar-le-Duc (Meuse).
Herreman (César), agriculteur, Méteren (Nord).
Imbert (Iwan), vice-président du Comice agricole de Remiremont, Ramonchamp (Vosges).
Jaboulet (Henry-Auguste), propriétaire viticul- à Tain (Drôme).
Jacquet (Emile-Justin), graineur sériciculteur, Entrechaux (Vaucluse).
Japiot (Louis-Georges), agriculteur à Buncey (Côte-d'Or).
Jariel (Louis-Rémy), agriculteur éleveur, Bazoches-en-Houlme (Orne).
Jaubert (Fernand-Louis-Antoine-Philippe), agriculteur viticulteur, Roquebrune (Var).
Joubert (Léon-Eugène-André), propriétaire, le Vaugaudry, près Chinon (Indre-et-Loire).
Juban (François), cultivateur éleveur à Montbrison (Loire).
Jullien (Eusèbe-Camille), agriculteur, Moidieu (Isère).
Lachat (Pierre-Auguste), agriculteur, Cruseilles (Haute-Savoie).
Lafont (René-Marie-Jean), ingénieur agronome, viticulteur, à Barbezieux (Charente).
Lala (Ulysse-Salvy-Joseph), chef de travaux à la Faculté des sciences à Toulouse.
Lalanne (Jean-Marie-François), propriétaire à Madiran (Hautes-Pyrénées).
Lannes (Antoine-Julien), cultivateur à Châteaugay (Puy-de-Dôme).
Larroux (Joseph), métayer, Gauran, par Lectoure (Gers).
Lassus (Jean), agriculteur apiculteur, Pissos (Landes).

Lavallée (Charles-Prosper), ingénieur agronome, directeur de l'Ecole supérieure d'Agriculture d'Angers (Maine-et-Loire).
Lebey (Georges-Joseph), herbager, Tourgeville (Calvados).
Lebrun (Gabriel-Marie), agriculteur à Mercy-le-Haut (Meurthe-et-Moselle).
Le Caignec (Eugène-Marc), agriculteur, Kerbrevest-en-Keryado (Morbihan).
Leclerc (Albert), adjudant au dépôt d'étalon du Pin (Orne).
Lecomte (Antoine-Désiré), directeur des Services agricoles, à Melun (Seine-et-Marne).
Le Corre (Pierre-Jean-Joseph-Marie), professeur d'Agriculture, Rennes (Ille-et-Vilaine).
Ledoux (Fernand), agriculteur à Rougeries (Aisne).
Le Gonidec (Alain), cultivateur à Paimpol (Côtes-du-Nord).
Legrand (Léon-Arthur), agriculteur, Boves (Somme).
Lemaire (Georges-Louis), agriculteur à Cosne (Nièvre).
Lemonnier (Joseph-Marie), agriculteur étalonnier à Plurien (Côtes-du-Nord).
Lemoyne (Paul-Joseph), directeur du dépôt d'étalons à Pau (Basses-Pyrénées).
Lené (Emile), propriétaire agriculteur, Brie-sous-Archiac (Charente-Inférieure).
Lenel (Léon-Emile-Théodule), vétérinaire, Rue (Somme).
Lévêque (Léon-Victor), agriculteur éleveur, Montgru-Saint-Hilaire (Aisne).
Lombard (Joseph-Henri), jardinier à Gréoux (Basses-Alpes).
Loménie (Jean), propriétaire viticulteur à Fougueyrolles (Dordogne).
Long (Adrien), cultivateur, Modane (Savoie).
Louis (Albert-Oscar), vétérinaire départemental à Rennes (Ille-et-Vilaine).
Lucas (Joseph), cultivateur à Marmagne (Cher).
Lussigny (Jacques), régisseur, Ecquevilly (Seine-et-Oise).
Machaux (Henri-Gaston), cultivateur, Liart (Ardennes).
Machefel (Louis-Marie), agent technique au ministère de l'Agriculture, Paris.
Mady (Eugène), propriétaire agriculteur, Saint-Saviol (Vienne).
Mahieu (Hippolyte-Louis-Désiré), cultivateur, Hallines (Pas-de-Calais).
Malnoury (Henry-Abel), directeur de la Mutuelle agricole incendie de l'Est à Chaumont (Haute-Marne).
Maublanc (André), agent technique au ministère de l'Agriculture, Paris.
Mangeant (Paul-Emile), professeur à l'Ecole nationale d'horticulture de Versailles (Seine-et-Oise).
Maradène (Victor), agriculteur à Campagnac-les-Quercy (Dordogne).
Marlier (Victorin), publiciste agricole à Thouars (Deux-Sèvres).
Marteau (Louis-Eugène), agriculteur à Courgenay (Yonne).
Martin (André-Jean-Joseph), professeur à l'Ecole vétérinaire de Toulouse (Haute-Garonne).
Mayard (Antoine-Ferdinand), agriculteur, l'Etang commune de Soumans (Creuse).

ACADÉMIE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 27 octobre 1920.
Présidence de M. Viger.

Une leçon pour nos colonies.

M. *Moussu* fait hommage à l'Académie, de la part de M. Piettre, d'un volume que ce savant vient de publier sur *l'Élevage dans l'Amérique du Sud et les conditions de son succès.*

M. Piettre, inspecteur des Services sanitaires du département de la Seine, fut, au début de la guerre, envoyé en mission dans l'Amérique du Sud. Le séjour prolongé, qu'il dut y faire, l'amena à étudier l'élevage au Brésil, en Uruguay et en Argentine, et à rechercher quelles avaient été les conditions qui en ont assuré le grand succès actuel. Il dégagea ainsi une série de faits qui lui parurent du plus grand intérêt pour le développement de l'élevage dans nos colonies; c'est ce qui le décida à écrire ce livre dont la lecture est, du reste, des plus attrayantes.

Depuis quarante ans, l'élevage a pris en Uruguay et en Argentine un développement considérable, plus récemment aussi au Brésil; or, dans ces pays cependant les éleveurs, tout d'abord, rencontrèrent nombre de difficultés, les mêmes que rencontrent aujourd'hui nos colons dans l'Afrique du Nord, dans l'Afrique occidentale et à Madagascar. Absence de routes ou tout au moins rareté des voies de communication et des transports, pas de points d'eau souvent, etc.

Comment ont pu être vaincues ces difficultés?

M. *Piettre* estime qu'elles n'ont pu l'être que grâce au régime des concessions qui furent accordées. On ne craignit pas, en Argentine, de donner des concessions de 10 000 hectares dans les bonnes parties du territoire, des concessions de 30 000 hectares dans des régions plus déshéritées comme la Patagonie. C'est que l'on se rendit compte que, en Patagonie, par exemple, il fallait 5 hectares pour assurer la nourriture d'un mouton. Or, aujourd'hui, la Patagonie nourrit un cheptel ovin de 10 millions de moutons, et est devenue un des grands pays producteur de laines. Le mouton est l'animal qui permet de mettre en valeur le terrain dans les pays neufs comme beaucoup de nos colonies. Puis dans les parties meilleures, au mouton se substitue le bétail bovin, et enfin s'établit la culture arable. Mais il faut commencer par le mouton élevé d'une façon intensive sur de grandes concessions.

M. Piettre signale que la leçon n'a pas été perdue pour l'Angleterre qui, dans l'Afrique du Sud, en Rhodésie, vient de donner de grandes concessions à d'anciens soldats, principalement pour qu'ils s'y livrent à l'élevage. Mais, il ne suffit pas, pour obtenir la concession, d'avoir été soldat de la grande guerre, on fait un choix, et des garanties sont demandées : disposer d'un certain capital, au moins 25 000 fr. et être déjà un éleveur et non pas un homme ayant exercé n'importe quel métier; ces garanties étant réalisées, le Gouvernement anglais fournit non seulement de vastes concessions, mais encore procure du matériel à l'éleveur et des reproducteurs de choix, à des prix réduits. Les résultats déjà obtenus prouvent une fois de plus les avantages de cette manière de procéder.

Enfin, M. Piettre signale quelle a été l'évolution du développement de l'élevage en Amérique du Sud depuis quarante ans. Après avoir exploité le bétail pour en retirer seulement la laine et la peau, on commença à tirer parti de la viande en installant des usines de viandes salées et séchées, procédé encore très primitif d'utilisation de l'animal. La grande transformation est venue le jour où les industries frigorifiques ont permis de conserver les viandes et de les expédier en Europe congelées ou réfrigérées.

Les missions françaises envoyées en Amérique ont beaucoup contribué à y introduire les procédés perfectionnés de conserves de viande, si bien qu'aujourd'hui, au Brésil, en Uruguay, etc., on trouve des usines de conserve livrant des produits de tout premier choix.

Les matières azotées solubles dans le blé, au cours de sa maturation.

M. *Lindet* présente une note de MM. *Rousseaux* et *Sirot*, dans laquelle ces savants font connaître qu'ils ont poursuivi leurs recherches relatives aux variations de l'azote non seulement dans les farines, mais dans le blé au cours de sa maturité.

Ils ont ainsi constaté que le rapport des matières azotées solubles à la matière azotée totale devient de plus en plus faible à mesure que la maturité du blé s'achève ; mais si, ensuite, les gerbes de blé par exemple sont soumises à une forte humidité, ce rapport se relève.

La même loi s'observe pour l'acide phosphorique, pour l'acidité du blé, de telle sorte que la méthode d'analyse préconisée par MM. Rousseaux et Sirot permet de se rendre compte de la composition normale ou anormale du grain de blé, et d'en tirer des conclusions sur sa valeur au point de vue de son rendement à la panification.

Du rôle du cuivre dans les bouillies anticryptogamiques.

M. *Viala* appelle l'attention de l'Académie sur un important travail de *M. et Mme Villedieu*, dont les conclusions ont jeté un grand émoi dans le monde des viticulteurs. M. Viala toutefois tient, tout d'abord, à bien faire observer que le travail de M. et Mme Villedieu est jusqu'ici un *travail de laboratoire*, qui n'a pas reçu la confirmation de la pratique ; il soulève une question dont la solution peut être de grande conséquence.

Pour combattre les maladies cryptogamiques de la vigne, nous employons, en France, pour 200 à 300 millions de francs de sulfate de cuivre et si, à la dépense d'achat de la matière première, on ajoute les frais de manipulation, main-d'œuvre, etc., on arrive à un chiffre de 600 millions de francs par an, qui correspond à environ 500 à 600 fr. par hectare, sur les 4 000 fr. de frais qu'exige aujourd'hui la culture d'un hectare de vigne.

Or, dans un travail *purement scientifique*, M. et Mme Villedieu tendent à établir que le cuivre n'est pas l'élément toxique pour les zoospores du mildiou, qu'en réalité, dans les bouillies à base de cuivre, ce qui agit pour combattre le mildiou et exerce une action toxique est soit la base, soit l'acide ; dès lors, au lieu du cuivre, tout autre métal, meilleur marché, pourrait être employé à condition d'avoir une bouillie soit très acide, soit très alcaline.

Il y a longtemps que les viticulteurs ont reconnu la plus grande efficacité des bouillies soit très acides, soit très alcalines, mais sans en déduire que le rôle du cuivre n'était pas prépondérant. M. et Mme Villedieu, au contraire, croient pouvoir conclure de leurs expériences de laboratoire que le cuivre n'est pas plus toxique pour les Péronosporées que pour les autres moisissures, et ils s'appuient entre autres sur les faits suivants :

Ayant introduit, dans les tubes à culture solide, des tranches de pommes de terre saines, préalablement imprégnées de citrate de cuivre ammoniacal par une immersion variant de 6 heures à 4 jours dans des solutions à 1/250 000, 1/100 000, 1/10 000, 1/1 000 de ce sel, les pommes de terre ont été toutes ruisselantes de liquide cuprique; ensemencées avec des spores de *Phytophtora infestans*, et 4 à 5 jours après elles ont donné des conidiophores et des conidies caractéristiques.

M. Viala fait observer que M. et Mme Villedieu ont utilisé pour ces expériences du citrate de cuivre, ce qui n'est pas la même chose que du sulfate; mais, quoi qu'il en soit, le fait constaté est très intéressant, et comme, d'autre part, M. Viala, il y a déjà une dizaine d'années, dans des essais sur son vignoble, avait obtenu des résultats très nets par l'emploi de bi-acétate de soude pour combattre le mildiou, il estime que les travaux de M. et Mme Villedieu doivent retenir l'attention des savants et des viticulteurs.

Il ne s'agit pas, bien entendu, d'abandonner, d'ores et déjà, les traitements aux bouillies cupriques; mais un nouveau champ de recherches s'ouvre par le point d'interrogation posé par les travaux qui viennent d'être exposés.

Est-ce le cuivre, est-ce l'acide, est-ce la base qui agit efficacement dans la bouillie cuprique, pour empêcher le développement du mildiou?

H. Hitier.

CORRESPONDANCE

— *M. E. R.* (*Ain*). — Le **bouton métallique** à l'oreille est beaucoup employé pour marquer les *moutons*. Il a toutefois l'inconvénient de s'arracher quelquefois. On fait frapper sur l'une des faces par le fabricant les numéros et indications nécessaires. Vous pouvez vous adresser à la maison Duranton, 4, boulevard Saint-Martin, à Paris.

On peut encore marquer par le tatouage du numéro de l'animal sur la face interne de l'oreille à l'aide de pinces spéciales (même maison). Le tatouage est une marque indélébile, mais il a l'inconvénient de n'être lisible que de tout près, l'animal étant maintenu immobile.

Un dernier mode recommandable consiste dans des encoches faites sur le bord des oreilles, auxquelles on attribue une signification (unités, dizaines, centaines) analogue à celle des marques de jeu de piquet. Il suffit d'une petite pince emporte-pièce à matrice triangulaire pour effectuer rapidement l'opération.

Quel que soit le mode choisi, vous avez tout avantage à marquer vos animaux; c'est le moyen d'arriver à une conduite rationnelle de votre troupeau. — (P. D.)

— N° 7486 (*S. P.* 602). — 1° La **pouzzolane** a pour effet de communiquer des propriétés hydrauliques aux chaux grasses ordinaires. La pouzzolane se trouve à l'état naturel sur le flanc des volcans allumés ou éteints, et notamment aux environs de la petite ville de Pouzzoles, près de Naples; elle servait aux travaux hydrauliques des Romains, lesquels ne connaissaient pas les ciments. On la fabrique artificiellement en cuisant de l'argile; on la remplace par de vieilles tuiles ou briques finement pilées. Suivant le degré d'hydraulicité à obtenir, on ajoute à 100 kilogr. de pouzzolane de 15 à 30 kilogr. de chaux grasse. Pour vos murs brise-vent, vous pourriez porter la dose de chaux grasse à 50 kilogr.; n'employez pas le sable de mer, retenant toujours du sel, mais du sable de rivière dans le rapport de 2 à 3 volumes de sable pour 1 volume de chaux et pouzzolane.

2° La presse dont vous parlez convient très bien, comme celle de M. Paul Decauville, 33, boulevard de la Saussaye, à Neuilly-sur-Seine (Seine).

3° L'épaisseur à donner au mur dépend de sa hauteur, et s'il y a ou non des contreforts du côté opposé au vent. — (M. R.)

— N° 6941 (*Aisne*). — Il est difficile de vous indiquer à l'heure actuelle un procédé économique pour **détruire des algues** dans une pièce d'eau. Celle-ci étant de quelque importance, le faucardage (fauchage des herbes) est le procédé habituellement appliqué. S'il s'agit d'algues de petite taille (nostocs), les procédés chimiques auraient seuls de l'efficacité, mais leur application est ici délicate, coûteuse et en rapport avec la destination de la pièce d'eau. Le crud ammoniaque, choisi riche en sulfocyanures, doit avoir une action destructive. Le chlorure de chaux serait à essayer à la place du sulfate de fer dont le prix est trop élevé. — (M. S.)

— N° 7354 (*Tunisie*). — Vous pouvez sans crainte **brûler les chaumes** sur le terrain où vous avez répandu des superphosphates. La chaleur ne peut transformer les sels solubles ou insolubles de l'acide phosphorique contenus dans le super. Il est à supposer d'ailleurs que le super a déjà subi des transformations depuis l'épandage et qu'il est disséminé sous forme rétrogradée dans la couche superficielle du sol. — (M. S.)

— N° 7418 (*Yonne*). — En 1919, tous les démobilisés propriétaires ont eu le droit, à quelque titre que ce soit, de **distiller en franchise** dix litres d'alcool, provenant de leurs vignobles. Il n'en est pas de même cette année, car aucune disposition générale n'a été prise à ce sujet. Néanmoins, nous pensons que des autorisations particulières peuvent quelquefois être accordées sur demandes adressées avec toutes preuves de situation matérielle digne d'intérêt. Ces demandes peuvent être adressées à la Préfecture du département. Il doit s'agir de la consommation familiale. — (M. D.)

— *N. C. C.* (*Deux-Sèvres*). — Comme suite à la correspondance, page 281, la consommation du **tracteur** par kilomètre diminue quand la vitesse horaire augmente. La consommation comprend la dépense du moteur tournant à vide, plus une quantité, plus petite, proportionnelle au travail utile demandé qui est ici proportionnel à la vitesse par heure, cette dernière étant trop faible pour faire intervenir la résistance de l'air à l'avancement du tracteur, et elle est un peu influencée par l'intensité des secousses et des vibrations du mécanisme. A la vitesse de 3 400 mètres par heure, le moteur fait plus de tours par kilomètre qu'à la vitesse de 4 400 mètres, ce qui explique qu'à cette dernière vitesse on dépense moins par kilomètre parcouru. — (M. R.)

— N° 7142 (*Rhône*). — Il est impossible de donner ici les réponses à la série de questions que vous adressez sur l'**organisation de la basse-cour**. Vous trouverez tous les renseignements utiles dans les deux livres de M. Louis Bréchemin, *Les Poules* et *Monographies des races de Poules*, ainsi que dans *La Poule pratique*, de M. Ernest Lemoine. Ces ouvrages sont en vente à la Librairie agricole, 26, rue Jacob, à Paris.

AVIS.

Ne jamais nous fixer un délai quelconque pour la réponse, et encore moins nous demander de répondre dans le prochain numéro, ce qui est le plus souvent impossible.

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Semaine du 24 au 30 octobre 1920 (OBSERVATOIRE DU PARC SAINT-MAUR)

JOURS ET DATES	PRESSION (1) à midi.	TEMPÉRATURE Minima.	Maxima.	Moyenne.	Écart sur la normale.	Vent.	Durée de l'insolation.	Hauteur de pluie.	REMARQUES DIVERSES
	millibars.						heures	millim.	
Dim..... 24 oct.	1019.2	0°5	14°6	6.7	—2.1	N E	8.8	»	Gelée bl., beau temps.
Lundi..... 25 —	1020 9	3 3	16.1	8.8	+0.2	N E	9.1	»	Gelée bl., beau temps.
Mardi..... 26 —	1025.2	0.7	12.6	6.1	—2 4	N E	8.8	»	Gelée bl., beau temps.
Mercredi.. 27 —	1023.6	0.3	12 4	5.4	—2 9	N E	9.1	»	Gelée bl., beau temps.
Jeudi..... 28 —	1016.7	1.2	12.9	5.8	—2.3	N E	9 0	»	Gelée bl., beau temps.
Vendredi 29 —	1018.3	1.3	12.2	6 3	—1.7	E	8.0	»	Gelée bl., beau temps.
Samedi... 30 —								»	
Moyennes et totaux	1020.7	1.2	13 5	6 5	»	»	52 8 au lieu de 60 h. 9 dur. théor.		Pluie depuis le 1er janvier : En 1920..... 497mm Normale..... 498
Écarts sur la normale	+5 4	—3 6	—0.7	—1.9	»	»			

(1) Voir l'explication de cette mesure dans le n° du 15 avril 1920 (p. 290.)

REVUE COMMERCIALE

Situation agricole. — La semaine écoulée a été caractérisée par un temps sec, mais froid, un peu brumeux le matin. A part de rares exceptions, le sol a été suffisamment imprégné d'humidité pour que les labours s'effectuent avec assez de facilité.

On continue les arrachages de betteraves et de pommes de terre, les semailles de blé, ainsi que l'exécution des battages de céréales et de graines fourragères.

Les seigles ont partout levé régulièrement et offrent une belle apparence.

Blés et farines. — Les disponibilités en blé sont bien supérieures aux achats faits par la meunerie pour le compte du Ravitaillement. Rien n'est encore changé, malgré les promesses faites, en ce qui concerne l'abaissement du poids normal et la circulation des blés dans un rayon de 100 kilomètres. Il s'ensuit qu'une partie du grain reste dans les greniers.

Sur les marchés américains, on paie aux 100 kilogrammes le blé, en tenant compte du change : 136.77 à New-York en disponible, 102.80 à Buenos-Ayres, en livrable février, 121 fr. 30 à Chicago, en livrable décembre.

Céréales diverses. — Les seigles sont cédés aux meuniers aux prix officiels. En avoines, offres modérées et vente à des prix soutenus. On paie aux 100 kilogr. départ les avoines disponibles : avoines grises, 63.50 à 65.50; avoines noires, 63 fr.; avoines blanches, 65 à 66 fr.

Les orges, qui font l'objet d'une demande régulière, ont des cours en hausse. On vend par quintal départ : orges de la Mayenne, de la Sarthe et de l'Aube, 91 à 92 fr.: les escourgeons d'Eure-et-Loir et du Loiret sont cotés de 82 50 à 83 fr.; ceux des autres régions, 80 à 81 fr. les 100 kilogr. départ.

Cours très fermes sur les sarrasins de choix qui s'enlèvent de 88.50 à 90 fr. le quintal départ; les sortes ordinaires valent de 86 à 87 fr. en Bretagne.

Les maïs étrangers valent 87.50 à 88 fr. le quintal, port de Dunkerque.

Fourrages. — Au marché de La Chapelle, cours en hausse de 5 à 10 fr. par 100 bottes. On a payé la luzerne, 210 à 225 fr.; le regain, 160 à 180 fr.; le foin, 165 à 185 fr., le tout aux 100 bottes de 5 kilogr., rendues à Paris, au domicile de l'acheteur, droit d'entrée et frais de camionnage compris.

Cours sans changement dans les départements.

Pailles. — Cours en hausse sur la paille de blé, stationnaires pour les autres sortes. Aux 100 bottes de 5 kilogr., rendues à Paris au domicile de l'acheteur, on paie : paille de blé, 115 à 125 fr.; paille d'avoine, 80 à 90 fr.; paille de seigle, 130 à 140 fr

Rien à signaler dans les départements.

Bétail. — Au marché de La Villette du lundi 1er novembre, malgré une offre réduite, les cours du gros bétail n'ont pas subi d'amélioration appréciable. On a payé par demi-kilogramme net : bœufs du Cantal, 4.30 à 4.60; de la Dordogne, de l'Orne et du Calvados, 4.50 à 4.75; de la Sarthe, 4.15 à 4.45; génisses, 4.70 à 4.80; taureaux, 4 à 4.40.

Cours sans changement sensible sur les veaux que l'on a cotés comme suit, par demi-kilogramme net : veaux d'Eure-et-Loir, Seine-et-Marne, Seine-et-Oise, Loiret et Yonne, 6 à 6.25; de l'Aube et de la Sarthe, 5.50 à 6 fr.; sortes médiocres de toutes provenances, 4.75 à 5.25.

Vente un peu meilleure, à des prix soutenus, sur les moutons. Par demi-kilogramme net, on a coté : agneaux, 6.40 à 6.50; moutons de l'Indre et de l'Allier, 6 à 6.25; métis, 5.50; moutons du Midi et du Sud-Est, 5 à 5.75; brebis de mêmes provenances, 5 fr.

Cours stationnaires sur les porcs, soit par demi-kilogramme vif : porcs gras 3.80, à 4 fr.; coches, 2.90 à 3.40.

Voici le relevé des marchés des jeudi 29 octobre et lundi 1er novembre:

Marché du jeudi 29 octobre.

	Amenés.	Entrées directes aux abattoirs. La Vill.	Vaug.	Réserves La Vill.	Vaug.
	—	—	—	—	—
	têtes	têtes	têtes	têtes	têtes
Bœufs.....	1 649				
Vaches....	750	105	105	462	188
Taureaux..	252				
Veaux.....	1 028	809	151	413	125
Moutons ..	9 630	1 226	765	2 130	1 060
Porcs.....	1 154	717	547	500	376

Prix maxima du kilogramme.

	Au poids net. 1re q.	2e q.	3e q.	Au poids vif. Prix extrêmes.
	—	—	—	—
Bœufs	9 26	8 60	8 14	3.00 à 5.82
Vaches.....	9 26	8 60	8 14	3.00 5.82
Taureaux...	8 66	8 46	8 10	3.00 5.90
Veaux.....	12 70	11 70	9 90	3.95 7.92
Moutons....	12 40	10 80	8 80	3.74 6.43
Porcs.....	11 40	11 00	10 70	6 00 7.98

Marché du lundi 1er novembre.

	Amenés.	Entrées directes aux abattoirs. La Vill.	Vaug.	Réserves La Vill.	Vaug.
	—	—	—	—	—
	têtes	têtes	têtes	têtes	têtes
Bœufs.....	2 541				
Vaches....	1 195	308	176	320	150
Taureaux..	275				
Veaux.....	1 502	1 195	369	217	98
Moutons ..	9 441	1 858	1 085	1 590	850
Porcs.....	2 265	2 586	1 154	500	252

Prix maxima du kilogramme.

	Au poids net. 1re q.	2e q.	3e q.	Au poids vif. Prix extrêmes.
	—	—	—	—
Bœufs.....	9.26	8.60	8.14	3.00 à 5.75
Vachos	9.26	8.60	8.14	3.00 5.75
Taureaux ..	8.66	8.46	8.10	3.00 5.35
Veaux	12.70	11.70	9.90	3.15 7.65
Moutons ...	12.40	10.80	8.80	3.50 6.40
Porcs.....	11.40	11.00	10.70	5.80 8.00

Dans les départements, on cote :

Bordeaux, par kilogr. poids vif : bœufs, 3.20 à 5 fr.; porcs, 8 à 8.70 ; par kilogr. net : veaux, 9.50 à 11 fr.; moutons, 9 à 11 fr.

Caen, par kilogr. poids vif : bœufs, 4.20 à 4.60 ; vaches, 4.20 à 4.75 ; veaux, 5.25 à 5.75 ; moutons, 5.50 à 6 fr.; porcs, 4.75 à 5.25.

Chartres, par kilogr. poids net : veaux, 11 à 12 fr.

Dijon, par kilogr. poids net : porcs, 8.70 à 8.90; veaux, 7.30 à 7.90; moutons, 9.25 à 12.25.

Lyon-Vaise, par kilogr. poids vif : bœufs, 3.90 à 5.20; porcs, 7.60 à 8.20; veaux, 6 à 7.60; par kilogr. net : moutons, 13 fr.

Nancy, par kilogr. poids net : bœufs, 9 à 9.50 ; vaches, 7 à 9.30; veaux, 7.80 à 8.50; porcs, 8 à 8.50; moutons, 10 à 12.50.

Nantes, par kilogr. poids vif : bœufs, 4.40 à 4.70; vaches, 4.30 à 4.60; veaux, 6.20 à 7 fr.; moutons, 6 à 6.20.

Suifs. — La dernière cote de la Bourse de commerce de Paris a été établie à 370 fr. les 100 kilogr.

Vins. — Les vendanges sont achevées, le déficit sur les prévisions est assez variable. Dans le Midi, il semble moins important qu'on ne le craignait; en tout cas, les prix fléchissent légèrement sur les marchés où l'on cote par hectolitre nu les vins rouges : 78 à 98 fr. à Montpellier, 75 à 96 fr. à Béziers, 80 à 105 fr. Carcassonne, 75 à 102 fr. à Nimes, 80 à 100 fr. à Narbonne, 85 à 105 fr. à Perpignan. Les vins blancs valent de 105 à 132 fr. l'hectolitre nu, départ.

Dans le Gers, on parle de 25 fr. le degré-barrique pour les vins nouveaux.

Dans les Basses-Pyrénées, le prix pratiqué est de 400 fr. et au-dessus la barrique de 400 litres.

Cours soutenus sur les muscadets, en baisse sur les gros plants dans la Loire-Inférieure, où l'on paie par barrique de 225 litres : muscadet, 350 à 425 fr., gros plants, 175 à 275 fr.

Dans la Côte-d'Or, les vins rouges de plaine ont été payés 190 à 200 fr. la pièce de 228 litres et ceux de Noah, 175 à 180 fr.

On paie l'hectolitre 80 fr. dans la Drôme, 90 fr. dans la Vienne.

Pommes à cidre et Cidres. — Cours très fermes, mais le décret de prohibition d'exportation qui vient de paraître parait appelé à mettre un frein à la hausse rapide de ces derniers temps. Les prix pratiqués en Bretagne varient de 250 à 320 fr.; en Normandie, 280 à 330 fr.; dans l'Eure-et-Loir et la Sarthe, 350 à 400 fr.

Graines fourragères. — On paie aux 100 kilogr. le trèfle violet 600 fr. à Rochefort, 500 à 575 fr. à Toulouse, 550 à 600 fr. à Saint-Brieuc, 500 à 550 fr. à Agen, 550 à 600 fr. à Nantes, 500 à 600 fr. à Dijon. La luzerne vaut 600 à 700 fr.

La graine de sainfoin à une coupe est cotée 100 à 105 fr., et celle de sainfoin à deux coupes 105 à 110 fr. à Dijon les 100 kilogr.

Pommes de terre — Cours plus fermes, accusant une hausse de 3 à 5 fr. par quintal. Aux 100 kilogr. départ, on cote : Saucisse rouge, 32 à 36 fr.; Ronde jaune, 24 à 28 fr.; Institut de Beauvais, 23 à 26 fr.

Engrais. — La cianamide S. P. A., livrable en novembre et décembre, est cotée aux prix suivants : cianamide S. P. A. granulée, 19/21 d'azote, emballage en fûts, 135 fr.; cianamide S. P. A. en poudre titre, 17/19 0/0 d'azote, emballage en sacs, 85 fr.; la même, emballage en fûts, 100 fr. Ces prix s'entendent aux 100 kilogr. départ des usines et emballages perdus.

Tourteaux. — A Marseille, on paie aux 100 kilogr. par vagon départ : Arachide Rufisque, 59 à 69 fr.; sésame blanc, 66 fr.; lin, 85 fr.; pavot blanc, 64 fr.; coprah, 69 fr.; palmiste, 49 fr.

B. Durand.

Le Gérant : Charles Dutreix.

Paris. — L. Maretheux, imprimeur, 1, rue Cassette.

AVIS AUX ABONNÉS

C'est avec le plus vif regret que nous sommes obligés de demander un sacrifice à nos abonnés.

Le papier coûte actuellement huit fois plus qu'en 1914, les frais d'impression ont quadruplé ; inutile d'ajouter que nos charges ont suivi une progression du même ordre.

A raison de ces conditions, *à dater du* 1er *novembre* 1920, le prix des *abonnements d'un an* et des *renouvellements* d'abonnement est fixé *provisoirement* comme il suit :

France et Colonies : **40** *fr.* — *Etranger* : **48** *fr.*

Prix du numéro : **1** *fr.*

Nous prions en outre nos lecteurs de vouloir bien user des facilités données par le chèque postal et de verser le montant de leur abonnement à notre* compte de chèques postaux *n°* 209.39 Bureau de Paris. *Il leur suffira de payer une taxe fixe et unique de 0 fr. 15 à leur bureau de poste ou à leur facteur. Tous y trouveront avantage.

L'ADMINISTRATION.

CHRONIQUE AGRICOLE

L'Institut international d'Agriculture de Rome. — Légion d'Honneur. — Direction des Services agricoles de la Seine. — Amélioration de la qualité de la farine panifiable en Suisse. — L'Union des Syndicats de l'Ouest. — Télégrammes météorologiques. — Production de l'alcool en 1919-1920. — 57e Exposition des vins de Bourgogne. — Ecole de Mécanique agricole de Mons (Belgique). — — La production des semences au Danemark.

L'Institut international d'Agriculture.

Rome, le 5 novembre.

La cinquième Assemblée générale de l'Institut international d'Agriculture a été ouverte à Rome le 3 novembre en présence de S. M. le Roi d'Italie. On sait quel puissant intérêt le Roi d'Italie prend à cette institution, dont il a été le promoteur et qu'il a largement dotée en faisant construire à ses frais le palais où sont réunis tous ses services et en lui attribuant chaque année une contribution personnelle de 300.000 fr.

La précédente Assemblée générale s'était tenue en 1913. La guerre n'avait pas permis de réunir plus tôt les représentants des Etats qui ont donné leur adhésion à l'Institut, et qui sont au nombre de 59. Dans le compte rendu moral et administratif qu'il a présenté sur cette longue période, l'éminent président actuel, M. Edoardo Pantano, a montré les difficultés accumulées par les événements et exposé comment elles ont été vaincues.

Le retour à la paix n'a pas suffi pour mettre les affaires de l'Institut dans un état normal. La crise de cherté qui règne partout a eu pour conséquence que, quoique les services aient été fortement comprimés, les dépenses se sont accrues dans des proportions qui dépassent largement les prévisions antérieures. D'autre part, les ressources ont été amoindries par le fait que certains Etats n'ont pas rempli leurs engagements relativement à leur participation dans le budget annuel. Un rapport très complet sur la situation financière par M. Louis Dop, délégué permanent de la France, vice-président de l'Institut, montre très clairement qu'il sera nécessaire de créer des ressources nouvelles, non seulement pour que les services actuels prennent une plus grande extension, mais même pour qu'ils maintiennent leur activité actuelle.

Ces services se répartissent, en dehors du Secrétariat général, entre trois grands bureaux : statistique générale, renseignements agricoles et maladies des plantes, institutions économiques et sociales Chacun de ces bureaux publie un Bulletin mensuel dans lequel sont réunis, autant que possible, tous les documents relatifs au domaine de son activité. Le bureau des renseignements agricoles et des maladies des plantes est dirigé par un de nos compatriotes, M. le Dr J.-M. Saulnier,

qui y dépense une compétence approfondie et un dévouement exceptionnel. Le Bulletin de la Statistique générale renferme, sur la production agricole dans tous les pays, les renseignements périodiques qui sont souvent analysés ici et dont l'utilité est appréciée partout.

Outre ces travaux permanents, l'Institut a reçu des missions d'ordre spécial. Il doit poursuivre l'exécution de la Convention internationale de phytopathogie dont les bases ont été fixées au mois de mars 1914, mais qui n'a pas été jusqu'ici ratifiée par les divers Gouvernements Il doit aussi se préoccuper de l'organisation internationale de la météorologie agricole. A côté du rapport d'ensemble de M. Louis Dop sur ce dernier sujet, il convient de noter ici un rapport de MM. L. Ravaz, directeur, et Florent Chassant, professeur à l'Ecole nationale d'Agriculture de Montpellier, sur l'organisation de la météorogie apicole en France.

Enfin, l'Assemblée générale des délégués est saisie d'un certain nombre de propositions émanant de divers Etats, notamment det l'Italie, la Grande-Bretagne, la Belgique, e qui tendent à l'ouverture d'enquêtes sur différentes questions, dont quelques-unes sont assez délicates. Signalons, comme présentant un intérêt particulier, une enquête sur les mesures adoptées par les divers Gouvernements, pendant et après la guerre, pour augmenter la production agricole. Il n'est pas douteux qu'un tableau de ces mesures, bien établi, permettrait des comparaisons très utiles.

Ce résumé sommaire du programme de l'Assemblée générale dont les Commissions travaillent en ce moment à élaborer leurs conclusions, montre l'importance de cette réunion. C'est tout ce que nous pouvons dire aujourd'hui.

Toutefois, il convient de signaler la part heureuse faite à la France dans la séance d'inauguration. Après les discours de bienvenue de M. Pantano, président de l'Institut, et de M. Micheli, ministre de l'Agriculture d'Italie, M. le sénateur Fernand David, ancien ministre de l'Agriculture, président de la délégation française, a prononcé une éloquente allocution que nous reproduirons. Après avoir, au nom des nations représentées, remercié délicatement le Roi de sa sollicitude pour l'Agriculture, il l'a assuré de la fervente adhésion de la France aux idées de progrès et de concorde que l'Institut personnifie pour le bien de l'humanité. Les chaleureux applaudissements qui ont accueilli les paroles du représentant de la France ont montré combien ces sentiments étaient appréciés.

Légion d'honneur.

Parmi les différentes promotions dans l'Ordre de la Légion d'honneur, nous avons le plaisir de relever les noms suivants :

Au grade d'officier :

M. Denaiffe, agriculteur-horticulteur à Carignan (Ardennes).

Au grade de chevalier :

MM.

Dufresne, ingénieur agronome, directeur de l'Ecole nationale des Industries agricoles, à Douai (Nord).

Rousseau, vétérinaire municipal, directeur de l'Abattoir de Reims (Marne).

De Cornois, agriculteur, maire de la commune de Vauciennes (Oise).

Guillemin, agriculteur, maire de la commune de Condé-en-Barrois (Meuse).

Dieudonné, vétérinaire, maire de la commune d'Einville (Meurthe-et-Moselle).

Andureau, propriétaire agriculteur à Sétif (Algérie).

Renaud, ancien entrepreneur des Travaux publics et agriculteur, maire de Tendu (Indre).

Depuiset, professeur départemental d'agriculture à Epernay (Marne).

Forzy, agriculteur, maire de Villemontoire e conseiller général de l'Aisne.

Montpetit, cultivateur, maire de Pommier et conseiller général du Pas-de Calais.

Lefebvre, agriculteur, ancien maire de Bailleul-sur-Berthoult.

Carpentier, agriculteur, maire de Bouquemaison (Somme).

Robert, directeur des Services agricoles de l'Aisne, chef départemental de la Reconstitution agricole.

Songeur, propriétaire agriculteur, maire de Maidères (Meurthe-et-Moselle).

Levol, maire de Néry (Oise), directeur de Fabrique de sucre et d'Exploitation agricole.

Mitenne, propriétaire, maire d'Audruicq (Pas-de-Calais).

Adam, directeur des Services agricoles des Ardennes.

Tamboise, agriculteur, maire de Rouvroy (Pas-de-Calais).

Direction des Services agricoles de la Seine.

Par arrêté en date du 29 octobre 1920, M. Rousset, directeur des Services agricoles du Doubs, est nommé directeur des Services agricoles de la Seine, en remplacement de M. Vincey, admis sur sa demande à faire valoir ses droits à la retraite.

Amélioration de la qualité de la farine panifiable en Suisse.

L'Office fédéral de l'alimentation vient de prendre une décision, par laquelle les prescriptions en vigueur jusqu'ici concernant la mouture des céréales panifiables et la fabrication du pain sont modifiées dans le sens d'une nouvelle restriction de l'activité économique de guerre dans ce domaine.

Le rendement total en farine blanche, semoule et farine panifiable est réduit à environ 80 0/0. La farine panifiable sera dès lors de meilleure qualité et aura une nuance plus claire. Un nouvel échantillon-type sera établi. Le rendement en farine blanche et semoule n'est plus prescrit pour autant qu'il reste dans le cadre d'un rendement total d'environ 80 0/0; l'interdiction concernant la fabrication de pains, gros et petits, avec de la farine blanche est abrogée.

Le prix de la farine panifiable reste inchangé malgré l'amélioration de sa qualité. Les prix de la farine blanche et de la semoule ne sont pas modifiés. Les meuniers sont tenus de livrer sans restriction le nouveau type de farine panifiable pour la fabrication du pain.

Le contingentement des moulins commerciaux, en vigueur depuis près de quatre ans, est abrogé à l'occasion de cette nouvelle réglementation des prescriptions de la mouture.

L'Union des Syndicats de l'Ouest.

Une importante fête agricole s'est déroulée récemment à Angers sous la présidence de M. Ricard, ministre de l'Agriculture, à l'occasion de la réunion de l'Union des Syndicats agricoles de l'Ouest et de la distribution des récompenses pour les concours ouverts par la Société industrielle et agricole de Maine-et-Loire.

L'Union régionale des Syndicats agricoles de l'Ouest est présidée par le vicomte Olivier de Rougé, sénateur, dont la grande autorité est bien connue. Dans un discours charmant, celui-ci a montré comment cette Union s'est formée :

En Anjou, l'Union se fit rapidement; les associations et les syndicats existaient; même l'Union des Syndicats était formée.

Cela ne suffisait pas; les Angevins l'ont compris. Si l'Anjou n'est pas le pays des choses excessives, nous avons une fermeté douce, résolue : nous avons le désir, le vouloir de défendre nos intérêts.

Cette douce volonté, cette douce énergie, qui va si bien avec le décor du val de la Loire, cette douceur, toute de surface, n'empêche pas que nous voulons nous défendre.

Les associations formées, les départements voisins y sont venus, en suivant cette pente naturelle qui, semblable à l'inclination de notre sol, les attire vers la Loire.

Après avoir insisté sur la nécessité d'une bonne organisation, M. de Rougé a montré comment elle devait se réaliser, en signalant quelques-uns des principaux problèmes à résoudre :

La politique des engrais que l'on doit produire et surtout transporter; la politique du blé, question pleine de difficultés : ce qu'il faut, c'est aide et protection, et non seulement des conseils : il faut des semences, la protection de la vente, l'assurance de pouvoir écouler toutes les marchandises récoltées.

La politique du cheptel; là, les remèdes sont de différentes natures; il y en a une indiscutable : c'est qu'il faut que le cultivateur se conforme aux données de la science, qu'il pratique une sélection sévère, qu'il refasse une à une ses étables.

La politique des forces, enfin, question de main-d'œuvre angoissante, qui demande que l'on envisage très nettement les moyens de l'augmenter.

C'est un problème semblable que M. Bordeaux-Montrieux, président de l'Office agricole départemental et de la Société industrielle et agricole de Maine-et-Loire, a développé. Les résultats obtenus depuis de nombreuses années par cette active Société sont un gage de ceux que l'Office saura réaliser.

Télégrammes météorologiques.

Le ministre de la Guerre a autorisé la station radiotélégraphique de la Tour Eiffel, à Paris, à émettre chaque jour un radiotélégramme météorologique émanant du Bureau central météorologique, analogue à celui qui était expédié avant la guerre. Ce radiotélégramme comprend :

1° Les observations de la pression atmosphérique, de la direction et de la force du vent et de l'état du ciel relevées le même jour à 7 heures dans 14 stations réparties sur la surface de l'Europe occidentale et centrale;

2° Les positions des centres de hautes et de basses pressions;

3° Une prévision générale pour le temps du lendemain.

L'émission est faite à 11 h. 30. Le service a commencé le 1er novembre.

Production de l'alcool.

Avec le mois de septembre s'est achevée la campagne 1919-1920 pour la fabrication de l'alcool. Voici, d'après les relevés de la Régie,

comment cette production s'est répartie :

	1919-1920	1918-1919	Différence.
	hectol.	hectol.	hectol.
Vins.....	215 626	110 483	+105 143
Cidres et poirés	163 577	22 767	+140 810
Marcs, lies et fruits.....	205 700	122 704	+ 82 996
Substances farineuses.....	107 734	104 160	+ 3 574
Betteraves.....	312 682	216 613	+ 96 069
Mélasses.....	35 988	74 175	— 38 187
Autres substances.....	4 577	116	+ 4 461
Totaux....	1 045 824	651 018	+394 866

D'une année à l'autre, la production s'est élevée de 60 0/0 environ, mais elle est encore loin d'être revenue aux proportions des campagnes qui ont précédé la guerre. Pendant l'exercice 1919-1920, les importations ont été de 742 504 hectolitres, au lieu de 644 639 en 1918-1919; les exportations se sont élevées à 336 948 hectolitres contre 144 304 dans l'exercice précédent.

57e Exposition des vins de la Bourgogne.

Le Comité d'Agriculture de Beaune organise sa 57e exposition annuelle des vins de la Bourgogne. Elle aura lieu le dimanche 14 novembre 1920.

En raison de la loi sur les appellations d'origine, cette exposition s'affirme comme étant l'une des manifestations les plus importantes de la viticulture bourguignonne; elle offre aux producteurs une occasion unique de prouver le mérite de leurs vins devant un public nombreux et compétent : le haut commerce français et étranger présent à Beaune à l'occasion de la vente si célèbre des vins des Hospices de cette ville.

La récolte de 1920 s'annonce comme étant d'une réussite parfaite, et donne la conviction que la manifestation de cette année aura tout l'éclat et tout l'intérêt de ses devancières.

L'an dernier, l'exposition offrit à la dégustation de ses visiteurs de très nombreux échantillons des vins représentant tous les types de la production viticole du Beaujolais, du Chalonnais, du Mâconnais, de la Côte-d'Or et de l'Yonne.

De nombreuses transactions se réalisèrent à l'exposition même, entre négociants et viticulteurs.

Les vins seront admis et exposés gratuitement.

Pour tous renseignements, s'adresser à M. Chapot, secrétaire général du Comité d'Agriculture, à la Chambre de Commerce, à Beaune.

Ecole de Mécanique agricole de Mons (Belgique).

Cette Ecole qui dépend du gouvernement provincial du Hainaut et qui a distribué à ses élèves, à la fin de l'année scolaire 1919-1920, dix brevets de mécanicien-conducteur agricole, nous fait savoir qu'elle ouvrira à nouveau ses portes le 1er décembre prochain.

Outre la section des *mécaniciens-conducteurs*, l'école comprendra à cette date une nouvelle section de *mécaniciens-constructeurs*. Alors que les constructeurs ne sont astreints qu'à une scolarité de trois mois et à un stage dans les fermes jusqu'en octobre, soit en tout dix mois de séjour, les constructeurs étudient et réparent des machines en commun avec les conducteurs pendant trois mois, puis jouissent de deux mois de vacances en mars et avril. Ils suivent des cours spéciaux, s'exercent au dessin et travaillent dans l'atelier de construction de l'Ecole de mai jusqu'en août et d'octobre à février, avec vacances en septembre, mars et avril. En mai suivant, ils commencent une seconde année d'études avec vacances en septembre, les brevets de constructeur étant délivrés en décembre.

Les études sont gratuites, les frais d'atelier sont supportés par l'Ecole.

Pour l'admission, les conditions suivantes sont requises : seize ans minimum, instruction primaire, pas d'examen. L'établissement est accessible aux étrangers comme aux Belges.

Pour tous renseignements, s'adresser à M. le Directeur de l'Ecole, 25, boulevard des Etats-Unis, Mons (Belgique).

La production des semences au Danemark.

La production des semences pour le commerce a pris un développement remarquable au Danemark; ce commerce est contrôlé par des laboratoires d'Etat qui sont appelés surtout à garantir la pureté et la valeur germinative des semences destinées à l'exportation. Après avoir porté surtout sur les plantes cultivées pour leur racines, la production des semences s'est développée, depuis une quinzaine d'années, pour les plantes fourragères. La surface totale consacrée à cette culture, qui était de 4 200 hectares en 1907, est passée à 12 000 hectares en 1912 et a atteint 34 300 hectares en 1919; sur ce dernier total, 16 220 hectares étaient consacrés aux graminées fourragères et 1 340 au trèfle. Cette extension rapide est la conséquence de la faveur dont jouissent les graines danoises sur les marchés extérieurs.

HENRY SAGNIER.

LE PRIX DES BATTAGES[1](1)

Un grand nombre de lecteurs du *Journal d'Agriculture pratique* nous font connaître les prix excessifs exigés par leurs entrepreneurs de battages et nous demandent de les renseigner à ce sujet. La plupart des lettres reçues sont relatives à des batteuses actionnées par des locomobiles à vapeur d'une puissance moyenne de 6 chevaux (de 5 à 7).

Nous pouvons tenter d'établir le devis du prix de l'heure de travail d'un chantier comprenant 2 hommes (le mécanicien et l'engraineur) fournis par l'entrepreneur avec le matériel, le combustible et les matières lubrifiantes, étant entendu que le prix est relatif au travail d'au moins une journée complète, que les déplacements des machines d'une ferme à une autre font l'objet d'un compte spécial, que les transports du charbon et de l'eau ainsi que la main-d'œuvre supplémentaire sont à la charge de l'agriculteur chez lequel s'effectue le travail.

Avec l'établissement des comptes que nous allons donner, chacun pourra modifier les chiffres en appliquant les prix unitaires qu'il connaît mieux que nous, car nous sommes conduits à prendre des maxima sachant d'avance qu'ils sont susceptibles de réduction plus ou moins importantes.

Le matériel employé a été, supposons-nous, acheté avant la guerre, la locomobile pour 5 500 fr. et la batteuse 3 000 fr. au plus, soit un capital de 8 500 fr. Les frais fixes annuels pour l'amortissement, l'entretien et les réparations, à raison de 20 0/0 du prix d'achat, représentent 1 700 fr.; nous pouvons admettre cette somme répartie sur 500 heures de travail, soit une dépense fixe de 3 fr. 40 par heure.

Nous n'avons pas de donnée au sujet de l'assurance du matériel et de son garage contre l'incendie, ni sur la répercussion de cet article sur l'heure de travail.

Une locomobile de 6 chevaux doit consommer de 2 kil. 200 à 2 kil. 500 de bon charbon par cheval et par heure; au maximum 3 kil.

Les matières lubrifiantes valaient 0 fr. 60 le kilogr.

Avant la guerre, les ouvriers étaient généralement payés 0 fr. 80 l'heure. Avec une assurance de 6 0/0, au maximum, contre les accidents du travail, l'heure revenait à 0 fr. 85.

(1) Réponses à plusieurs abonnés.

Le compte, par heure, avant la guerre s'établirait comme suit :

	fr. c.	fr. c.
Frais fixes.		
Amortissement, entretien, réparations		3.40
Assurance contre l'incendie		(mémoire)
Fournitures.		
18 kilogr. de charbon à 30 fr. la tonne	0.54	
Lubrifiants, chiffons	0.60	
	1.14	
Faux frais sur fournitures, 10 0/0	0.11	
		1.25
Main-d'œuvre.		
2 hommes à 0 fr. 85	1.70	
Faux frais sur la main-d'œuvre, 25 0/0	0.42	
		2.12
		6.77
Bénéfice de l'entrepreneur.		
10 0/0 sur l'ensemble		0.68
Total		7.45

Certains éléments de prix sont très modifiés cette année.

Nous supposons toujours un matériel ancien, car il y a peu de matériel neuf acheté cette année (15 000 fr. pour la locomobile, 5 000 fr. pour la batteuse, soit 20 000 fr. représentant 4 000 fr. de frais fixes annuels et, dans les conditions précédentes, 8 fr. par heure de travail). Les frais fixes de ce matériel ancien restent à 3 fr. 40 par heure; il est probable que les frais d'assurance contre l'incendie ont augmenté, mais nous ne pourons les chiffrer.

Avec les mauvais charbons actuellement disponibles, on peut compter sur une dépense de 3 kil. 500 par cheval et par heure, ou 21 kilogr. par heure; si la machine consommait plus, cela serait dû à un mauvais état d'entretien imputable à l'entrepreneur, ou, dans le cas contraire, il serait intéressant d'être renseigné par nos correspondants sur la provenance de la locomobile. L'augmentation de consommation de charbon se traduit par une augmentation de dépense pour l'agriculteur chargé d'en effectuer le charroi.

D'après l'arrêté du 31 juillet 1920, du ministre des Travaux publics, le charbon, médiocre, destiné aux battages, est livré aux prix suivants : charbons français, 275 fr. la tonne sur le carreau de la mine; charbon

anglais, 300 fr. la tonne sur vagon départ au port d'importation. Avec les frais de transport et les inévitables déchets en cours de route, le charbon doit revenir à 350 fr. la tonne à la gare voisine du chantier de battage.

Les matières lubrifiantes sont actuellement à 5 fr. le kilogramme.

Nous supposons que les ouvriers de l'entrepreneur sont payés chacun au prix élevé de 3 fr. l'heure; avec 6 0/0 d'assurances contre les accidents du travail, l'heure reviendrait au maximum à 3 fr. 18. Faisons remarquer que la Caisse nationale, instituée par la loi du 24 mai 1899, se contente de 2 fr. par jour, versés d'avance, sans s'inquiéter de la puissance du moteur, ni du nombre de personnes employées au chantier de battage.

Avec les éléments précédents, le décompte de l'heure de travail serait le suivant dans les conditions actuelles :

	fr. c.	fr. c.
Frais fixes.		
Amortissement, entretien, réparations		3.40
Assurance contre l'incendie		(mémoire)
Fournitures.		
21 kilogr. de charbon à 350 fr. la tonne	7.35	
Lubrifiants, chiffons	5 »	
	12.35	
Faux frais sur fournitures, 10 0/0	1.23	
		13.58
Main-d'œuvre.		
2 hommes à 3 fr. 18	6.36	
Faux frais sur la main-d'œuvre, 25 0/0	1.59	
		7.95
		24.93
Bénéfice de l'entrepreneur.		
10 0/0 sur l'ensemble		2.50
Total		27.43

La plus forte dépense est imputable aux fournitures ; viennent ensuite la main-d'œuvre et les frais fixes.

Certains chiffres ci-dessus sont certainement sujets à réduction.

Dans la Vienne, les entrepreneurs, qui réclamaient 40 fr. l'heure en Loudunois et 50 fr. dans le reste du département, auraient accepté le prix de 35 fr. proposé par les cultivateurs.

On signale les prix de 50 à 70 fr. l'heure demandés dans la Charente-Inférieure.

En Indre-et-Loire, une Commission d'entrepreneurs réunie à la préfecture, le 26 juin 1920, avait établi le prix de 31 fr. l'heure pour la locomobile de 5 à 7 chevaux, la batteuse, une lieuse à paille battue et trois hommes; sans la lieuse, le prix était réduit à 28 fr. l'heure. Ces tarifs étaient basés sur les prix de 325 fr. la tonne de charbon français sur le carreau de la mine et de 350 fr. la tonne de charbon anglais sur vagon départ du port d'importation. Comme il y a eu réduction de ces prix le 31 juillet 1920, la préfecture d'Indre-et-Loire exige une réduction sur les prix de 31 et de 28 fr. l'heure sous peine de reprise, aux frais de l'intéressé, du charbon déjà reçu, de la suppression de nouvelles livraisons, sans préjudice des poursuites dont les entrepreneurs de battage pourraient être l'objet.

M. A. Vezin, directeur des Services agricoles de Loir-et-Cher, tablant sur une consommation très élevée de 30 kilogr. de charbon par heure pour une locomobile de 6 chevaux; sur le prix de 310 fr. la tonne de briquettes prise au port et revenant de 350 à 360 fr. la tonne en gare destinataire; sur deux hommes (mécanicien et engraineur), arrive aux prix ci-après pour que les entrepreneurs puissent gagner leur vie et que les cultivateurs ne soient pas lésés : 12 fr. 50 à 16 fr. l'heure sans la fourniture de charbon, suivant le temps de travail annuel du matériel, son état, son rendement et le temps perdu pour son déplacement. La dépense de charbon étant de 10 fr. 50 à 10 fr. 80 par heure, quand le combustible est fourni par l'entrepreneur, ce dernier peut demander de 23 à 28 fr. par heure.

Une batteuse de 6 chevaux exige en moyenne 600 kilogrammètres par kilogramme de gerbes battues, fournissant 0 kil. 330 de grain; en ne comptant que 50 minutes de travail par heure, la machine peut battre 2 250 kilogr. de gerbes, donnant 750 kilogr. de grain (1). Si le prix de l'heure payée à l'entrepreneur est fixé à 25 fr., c'est une dépense de 3 fr. 33 par 100 kilogr. de grain, à laquelle s'ajoutent les divers frais nécessités par le personnel et les attelages fournis par le cultivateur.

Selon M. F. Lesourd, le battage du blé revenait, en Saône-et-Loire, de 1 fr. 25 à 1 fr. 50 le sac de 120 kilogr. avant la guerre.

(1) Les chiffres annoncés dans les prospectus sont généralement inexacts; ils indiquent des débits en nombre de gerbes, sans en donner le poids, ou du grain en volume sans spécifier le poids de l'hectolitre ni les rapports des poids du grain aux pailles; j'ai raisonné sur les rapports, en poids, de 1 de grain pour 2 de paille relatifs aux récoltes bien constituées; dans certains cas, lorsque le paille est très courte, on retire parfois plus de 60 kilogr. de grain de 100 kilogr. de gerbes.

(soit 1 fr. 04 à 1 fr. 25 les 100 kilogr.), et de 4 fr. 50 à 5 fr. 50 en 1919 (ou 3 fr. 75 à 4 fr. 58 les 100 kilogr.). En Beauce, le prix serait de 12 fr. en 1920 (c'est-à-dire 10 fr. les 100 kil.).

Il y a intérêt à constituer des coopératives de battage. Celles-ci peuvent obtenir, pour l'achat du matériel, des avances du Crédit agricole par l'intermédiaire de la Caisse régionale de crédit mutuel agricole de la circonscription à laquelle elles appartiennent.

Nous avons des exemples, bien antérieurs à la guerre, de réduction de prix de battages obtenus avec des coopératives ou des syndicats d'agriculteurs, ne demandant à leurs adhérents, par 1 000 gerbes, que 18 fr. au lieu de 24 fr. (Oise) ou au lieu de 25 et 27 fr. (Somme); dans un autre exemple (Oise), la coopérative fournissait la locomobile de 7 chevaux, la batteuse, le charbon, l'huile, le mécanicien, et réclamait, par heure, 2 fr. 75 ou 3 fr. pour battre du blé, et 2 fr. ou 2 fr. 75 pour battre de l'avoine. Dans la Haute-Vienne, les frais de battage étaient évalués en 1910 à 0 fr. 75 par 100 kilogr. de blé.

Les chiffres précédents devraient être médités par ceux qui accusent l'Agriculteur d'être l'auteur de la *vie chère*.

MAX RINGELMANN.

DE LA NÉCESSITÉ ET DES MOYENS
D'ASSURER L'ÉCOULEMENT DES PRODUITS AGRICOLES A UN PRIX RÉMUNÉRATEUR (1)

II. Les Moyens.

Bien entendu, nous n'avons pas la pensée de les exposer tous, au risque d'écrire le sommaire d'un véritable traité d'économie rurale. Nous voudrions seulement attirer l'attention sur quelques aspects de la question plus particulièrement à l'ordre du jour, afin de fixer la doctrine agraire de notre pays.

Nous pourrions souhaiter ce qu'on appelle communément le malthusianisme, la restriction de production, afin d'assurer la consolidation des prix de vente élevés. A ce qu'assurent des économistes érudits, nous ne serions pas les premiers à méditer semblable dessein. Le nom de Malthus a été associé déjà par eux à celui de puissants groupements industriels, anxieux de maintenir le cours des fers, des aciers ou des pétroles. Par ailleurs, dans certains milieux agricoles où la monoculture est pratiquée, n'a-t-on pas eu l'imprudence d'envisager certaines maladies ou des intempéries comme un bienfait susceptible de soulager le marché trop abondant? Non, telles ne sont pas nos vues. Il faut produire de toutes nos forces et satisfaire aux désirs d'une population dont les besoins se sont accrus notablement et qui doit être suralimentée pour mieux travailler de toutes les manières.

C'est à l'abondance que nous devons tendre, mais c'est l'organisation du marché de nos produits que nous devons réaliser d'urgence dans le milieu agité où nous nous trouvons, à la veille d'arrangements économiques internationaux susceptibles d'aggraver encore notre situation.

En effet, surtout dans les régions à polyculture, les soins de la fabrication nous absorbent tant que nous sommes mauvais commerçants. La charpente commerciale de nos entreprises est insuffisante, pour ne pas dire inexistante. Nous entretenant récemment avec un ami des abonnés de ce journal, M. Pierre Berthault, qui occupe actuellement une haute situation en Algérie, nous confirmions notre conviction de la supériorité commerciale du colon sur le cultivateur de la métropole. Le planteur de l'Afrique du Nord épie les cours, organise ses ventes, a recours au crédit pendant les périodes de baisse qu'il estime devoir être temporaires.

Or, soit que nous ayions en mains un peu de ce *capital différé*, accumulé ces dernières années, suivant l'heureuse expression du ministre de l'Agriculture, soit que nous trouvions dans une grande banque de l'Agriculture la base financière de nos affaires, soit que nous ayions recours au Crédit agricole, nous sommes déjà mieux placés que jadis pour ménager l'écoulement méthodique de notre production. Nous ne perdrons rien, au contraire, à nous servir davantage, mais prudemment, du crédit.

Il apparaît ensuite que l'avenir corresponde à une pratique très générale des ventes collectives par agent spécialement appointé. Chaque opération, chaque marché roule désormais sur une somme assez forte pour chacun de nous. Qu'il s'agisse de pailles e

(1) Voir le numéro du 4 novembre, p. 372.

fourrages, de grains ou de laines, la vente sur échantillon en maintenant les prix d'offre, en concentrant la demande par la concurrence, devra contribuer à fortifier notre situation. L'esprit syndicaliste règne déjà en agriculture, ailleurs que dans les régions à céréales; c'est elles qui retardent sur ce point. C'est très bien de dire que le cultivateur est trop indépendant, trop individualiste pour ne pas continuer à opérer seul, suivant son bon plaisir. Si une telle méthode le conduit à enregistrer des pertes au lieu de gains, il finira par reconnaître qu'elle est mauvaise. Mieux vaut lui éviter une coûteuse expérience et hâter le progrès.

C'est possible, car s'il prévoit ce que pourra et ce que devra être sa campagne agricole, ce qu'il aura à vendre et la recette totale qu'il devra faire; s'il sait limiter son bénéfice en fixant des prix de vente minima comme pour des valeurs en bourse, il pourra, avec bien moins de risques qu'en agissant isolément, assurer sa vie et concentrer ses soins sur la production plus rationnelle, mieux ordonnée, étant délivré des constants soucis de la partie commerciale, soucis qui augmenteront encore le jour où le blé, clef de voûte de l'économie de nos fermes, reprendra sa place sur le marché libre. Prenons bien garde à ceci.

Nous terminerons donc ce rapide aperçu en proclamant la nécessité de prévoir au mois de juillet de chaque année : 1° les stocks à vendre de chaque produit pendant l'exercice en cours; 2° les sommes à prévoir en regard de chaque source de dépenses pendant la même période; 3° les recettes à faire en chaque branche de notre industrie, pour que le total de ces recettes assure le revenu normal que nous pouvons exiger en toute franchise devant l'opinion publique.

Nous avons l'habitude de dépouiller avec soin nos recettes et nos dépenses, nous savons la valeur du capital engagé dans une entreprise agricole, nous pouvons dire dès à présent comment s'oriente une exploitation jusqu'à la prochaine récolte. C'est pourquoi nous sommes fondés à affirmer l'efficacité de la méthode et la possibilité de la mettre en pratique sinon partout, du moins dans assez d'exploitations de chaque région pour affermir le sol sous nos pas et pour éclairer la route que nous devrons suivre.

HENRY GIRARD,
Membre du Conseil supérieur de l'Agriculture
Secrétaire Général de la C. N. A. A.

LA SEMAINE DE MOTOCULTURE DE CHARTRES [1]

A titre documentaire, nous donnons la décomposition du temps durant lequel un des mécaniciens d'une maison a conduit le tracteur pendant l'épreuve de 48 heures :

De 12 h. à 16 h. 30 soit.....	4 h. 30
De 18 h. à 9 h. » soit.....	15 h. »
De 13 h. à 17 h. » soit.....	4 h. »
De 1 h. à 12 h. 30 soit.....	11 h. 30
Total.....	35 h. »

Nous espérions que la Chambre syndicale publierait les résultats de ces épreuves. Par deux fois, elle a annoncé à la Presse, pour le communiquer au public, que la publication des résultats subissait 4 jours de retard. Nous pensions que l'établissement et le collationnement des tableaux de chiffres, résumant les résultats de ces épreuves, en étaient la cause. Enfin le 6 octobre, le Commissariat général adressait à la Presse un communiqué succinct, dans lequel il ne donnait que la liste des 22 appareils ayant terminé l'épreuve des 48 heures, en ajoutant que la superficie totale des terrains *façonnés* sous le contrôle de la *Commission technique* s'élevait à 343 hectares 21 ares. Ce chiffre n'ayant pas d'intérêt, cette épreuve de 48 heures n'apporte aucun renseignement aux agriculteurs. Pourtant le Comité d'organisation a communiqué à chaque participant une fiche indiquant la surface approximative travaillée. Nous avons pu nous procurer ces chiffres que nous don-

(1) Voir les nos des 21, 28 octobre et 4 novembre, pages 334, 351 et 374.

Nous avons indiqué dans le n° 43 du 21 octobre 1920, page 336, que le prix de la charrue automobile Chapron était de 26 000 fr. Lors de notre visite, à Chartres, la personne qui se trouvait au Stand de cette maison n'a pu nous renseigner à ce sujet. Comme les prix ne figurent pas dans le catalogue de la maison, et comme la Chambre Syndicale ne les a pas publiés dans la liste des concurrents, nous avons eu recours, pour combler cette lacune, à un tableau indiquant les prix des divers appareils de culture mécanique, paru dans une Revue se rapportant spécialement à la Semaine de Chartres et sur lequel nous pensions pouvoir nous fier.

Or, nous recevons une lettre du Directeur des Etablissements Chapron nous indiquant que le prix de la charrue automobile est de 24 500 fr. au lieu de 26 000 fr. Nous nous empressons de faire la rectification et nous le faisons d'autant plus volontiers qu'elle correspond à une diminution de prix, heureux si elle peut amener à la maison Chapron de nouveaux clients, que le chiffre de 26 000 fr. aurait effrayés.

nons dans le tableau ci-dessous, auxquels nous avons ajouté la surface moyenne labourée, calculée par heure et par appareil (les maisons Excelsior, Cima, Scemia, Latil, Rip et De Dion-Bouton ont travaillé avec 2 appareils).

	Surface totale labourée en 48 heures par appareil.	Surface moyenne labourée par heure et par appareil.
	hectares	mèt. carrés
Holt	25.50	5 304
Praga	23.10	4 804
Renault	17	3 536
Excelsior	16.55	3 442
Case, 25 chevaux.	16.50	3 432
Emerson	15.40	3 203
Fiat	15	3 120
Gray	13.30	2 766
Titan	12.80	2 662
Moline	12.60	2 620
Pavesi	11.80	2 454
Somua	11.70	2 433
Scémia	11.40	2 371
Fordson	10.86	2 258
International	10.80	2 246
Mule d'acier	9.60	1 996
Sandusky	9.10	1 892
Latil	9	1 872
Ataanco	8.80	1 830
Rumely	8.70	1 809
Rip	8.65	1 799
Filtz	6.30	1 310
De Dion-Bouton	6	1 248

Il faut bien se garder de généraliser ces chiffres, qui sont établis dans des conditions tout à fait anormales que l'on ne rencontre jamais dans la pratique, et de chercher à en déduire les surfaces que l'on pourrait labourer en travail courant. En effet, certaines machines ont fonctionné sans arrêt, avec plusieurs équipes de mécaniciens assistés d'aides nombreux faisant le plein d'eau et d'essence ou de pétrole en pleine marche!

Les essais dynamométriques n'ont pas été plus fertiles en renseignements.

Le 4 octobre, la note circulaire suivante, émanant du commissariat général de la Chambre syndicale, était envoyée à tous les constructeurs :

En raison des difficultés pouvant provenir soit de l'*imperfection des appareils dynamomètres*, soit de leur fragilité, il ne sera donné procès-verbal de ces essais que si la totalité des maisons inscrites peut être régulièrement contrôlée.

Nous connaissons pourtant à la Station d'Essais de Machines toute une série de dynamomètres allant de 100 à 20 000 kilogr., et même 75 000 kilogr., construits suivant les indications de M. Ringelmann, et auxquels on ne peut faire le reproche d'être imparfaits. Actuellement, grâce à sa Station d'Essais de Machines, la France tient le premier rang dans le monde entier au point de vue des recherches et de l'expérimentation sur les machines agricoles.

Or, en laissant de côté les difficultés que les commissaires de Chartres ont éprouvées pour placer leurs dynamomètres, au deuxième appareil essayé les deux dynamomètres ont été mis hors d'usage et, de ce fait, les expériences ont été interrompues.

En outre, certaines maisons ont effectué un travail très dur de défrichement de luzerne, en terrain sec, qu'elles ont fait consciencieusement à une profondeur moyenne de $0^m.16$, fourrières comprises, alors que d'autres ont obtenu des chiffres exagérés, en se bornant à gratter un sol récemment déchaumé, à $0^m.05$ seulement de profondeur.

Ce qu'il y a de grave, c'est que les résultats d'essais imparfaits peuvent tomber sous les yeux des étrangers qui, suivant nos travaux, comme nous suivons les leurs, pourraient en déduire des conclusions défavorables pour notre niveau scientifique. La vérité est que les véritables dynamomètres sont parfaits, mais il faut savoir s'en servir.

Ainsi, 46 constructeurs et importateurs auront dépensé, pour ces démonstrations de Chartres, un demi-million au moins, des équipes d'ingénieurs et de mécaniciens auront été mobilisées, une Commission technique aura été nommée, des arpenteurs auront instrumenté pendant des jours, et tout cela pour n'aboutir à aucun résultat!

Beaucoup de maisons emploient, pour la présentation de leurs machines, des personnes n'ayant aucune compétence. Ces agents sont incapables de donner tous les renseignements à l'acheteur qui veut se documenter sérieusement : ou bien ils avouent leur ignorance, ou bien, ce qui est plus grave, ils n'hésitent pas, avec la plus grande assurance, à émettre des assertions inexactes. Il y aurait le plus grand intérêt, pour nos industriels comme pour les agriculteurs, à recruter ce personnel parmi les jeunes gens qui ont reçu, à la sortie de nos grandes Écoles d'Agriculture, une instruction complémentaire sur la mécanique agricole.

Le prix toujours élevé de l'essence minérale généralise l'emploi du pétrole lampant qui est plus économique. Nous déplorons toujours l'absence de moteurs utilisant le gaz pauvre. Pourtant, nous avons appris, avec satisfaction, que les établissements Filtz-Grivolas, allaient entreprendre la fabrication

de groupes moteurs à gaz pauvre, d'après le système Hernu.

La conclusion qui se dégage de la Semaine de Chartres, c'est qu'il existe actuellement un certain nombre de tracteurs qui sont recommandables, qui ont fait leurs preuves en travail pratique de longue durée, et qui n'ont presque pas subi de modifications, depuis la Semaine de Senlis. A côté de cela, il y a des inventeurs qui cherchent une solution meilleure, mais personnelle. Leurs recherches sont facilitées, car actuellement presque toutes les données du problème sont connues, mais ils doivent éviter à tout prix, dans leur intérêt comme dans celui des agriculteurs, de faire moins bien en voulant faire autrement que leurs concurrents.

G. Passelègue,
Ingénieur agronome.

LE CHARBON DU MAIS [1]

J'avais ensemencé, il y a quelques années, trois carrés d'un mètre chacun avec les trois espèces de Maïs cultivés, Maïs Gros Jaune, Maïs des Landes, Maïs Pied-de-Cheval. Dans les sillons, où furent déposés les grains, j'ai répandu le contenu d'un épi charbonneux préalablement mélangé dans la terre d'un pot de fleurs depuis plusieurs mois. L'effet du microbe ne se fit pas attendre. Quand les jeunes plants eurent atteint une quinzaine de centimètres, les premiers amas charbonneux se montrèrent sur quelques feuilles; elles supportaient 3 à 5 petites boules charbonneuses de $0^m.03$ à $0^m.04$, elles ne dépassèrent pas la grosseur d'une graine de vesce. Quelques boules solitaires ou géminées furent plus grosses, mais aussi plus rares. Les amas des tiges n'ont pas dépassé la grosseur d'une noix. Tous les pieds furent arrachés avant la dissémination des spores et, l'année suivante, la nouvelle plantation de Maïs fut totalement exempte de l'Ustilaginée.

Je remarquais, cette même année, un petit propriétaire se plaignant que le microbe avait envahi une quinzaine de pieds de Maïs Gros Jaune, et que la poussière du charbon lui noircissait les mains, et que la terre sous les pieds charbonneux était toute noire. Je lui redis les dangers que présentait cette dissémination des spores et lui conseillai de ne pas recommencer la culture du Maïs dans son carré, sans quoi les dégâts du microbe seraient plus considérables, il ne tint aucun compte de mes observations. L'année suivante 5 pieds de Maïs sur plus de 150 atteints demeurèrent indemnes. Etant allé le visiter, je le trouvai désolé de n'avoir pas suivi mon conseil. Votre terrain, lui dis-je, est infecté pour huit ans. Il n'osa pas renouveler sa triste expérience les années suivantes. Au bout de six ans, il fit un essai en enfouissant une trentaine de grains sur une ligne bordant son carré, il eut encore six pieds d'atteints, et pour le coup, il renonça à cultiver le Maïs dans son terrain.

Comment combattre cette maladie :

1° On peut prévenir sa réapparition en coupant ou mieux en arrachant les pieds de Maïs dès qu'on s'aperçoit de l'infection. Aucune spore n'est détachée, le microbe est arrêté dans son développement.

2° Si la dissémination des spores a déjà eu lieu, il faut renoncer à cultiver les Maïs pendant huit ans; ne pas jeter au fumier les tiges charbonneuses, ni les excréments des bestiaux qui auraient mangé ces tiges, mais les brûler.

3° La visite des Maïs pour découvrir l'*Ustilago Maydis* sera toujours fructueuse, si elle est faite dans la dernière quinzaine de juillet; car, alors, les cas sont visibles, et les spores ne sont pas encore disséminées.

4° Le sulfatage des semences est également efficace pour les préserver des atteintes de ce charbon.

E. Noffray.

LA STATION D'ESSAIS DE MACHINES AGRICOLES

INSTALLATION HYDRAULIQUE

Dans la description qui a été donnée (1) des nouvelles installations de la Station d'essais de machines agricoles, on a vu qu'à côté du hall central s'élève un pylône (*F* de la fig. 50) destiné aux essais d'élévateurs d'eau et de moulins à vent. C'est à la suite de nom-

(1) Voir le numéro du 30 septembre, page 274.

(1) Voir le numéro du 13 mai 1920, p. 367.

breuses recherches et d'observations que M. Ringelmann a combiné cette installation extrêmement ingénieuse, qui mérite une description spéciale.

Le pylône en fer (fig. 69), haut de 18 mètres, se compose de six travées de 3 mètres chacune. La charpente en est établie de façon à laisser l'intérieur complètement libre en vue de l'installation de planchers mobiles employés pour certains essais. Un escalier extérieur et une échelle en fer permettent d'accéder à la plateforme qui surmonte le pylône. Des réservoirs d'eau sont ménagés à la base de l'appareil.

Pour les essais de pompes, des planchers sont disposés entre les travées à une hauteur variable, suivant qu'il s'agit d'un essai de pompe aspirante, de pompe foulante ou de pompe aspirante et foulante. S'il s'agit d'une pompe aspirante, un réservoir est placé au niveau du sol et la pompe, qui peut théoriquement élever l'eau à la hauteur de 10m.33, mais pratiquement à celle de 7 à 8 mètres seulement, est placée entre les travées sur un plancher que l'on peut faire monter jusqu'à 8 ou 9 mètres, afin de mesurer le débit aux différentes hauteurs d'aspiration. Ce sera l'inverse pour une pompe foulante : dans ce cas, la pompe est placée au niveau du sol et le réservoir sur un plancher dont on fera également varier la hauteur. Enfin, pour l'essai d'une pompe aspirante et foulante, le réservoir d'aspiration est au niveau du sol, la pompe et le réservoir de refoulement sur des planchers à des niveaux différents.

Dans les trois cas, et pendant toute la durée d'un essai, la même eau est utilisée ; elle effectue un circuit fermé après avoir traversé un compteur.

Pour ces essais, en avant du pylône, sont installés un moteur et un dynamomètre de rotation qui indique l'énergie dépensée pour le fonctionnement de la pompe. La comparaison des nombres enregistrés et de ceux du débit permet de déduire le rendement de la pompe essayée.

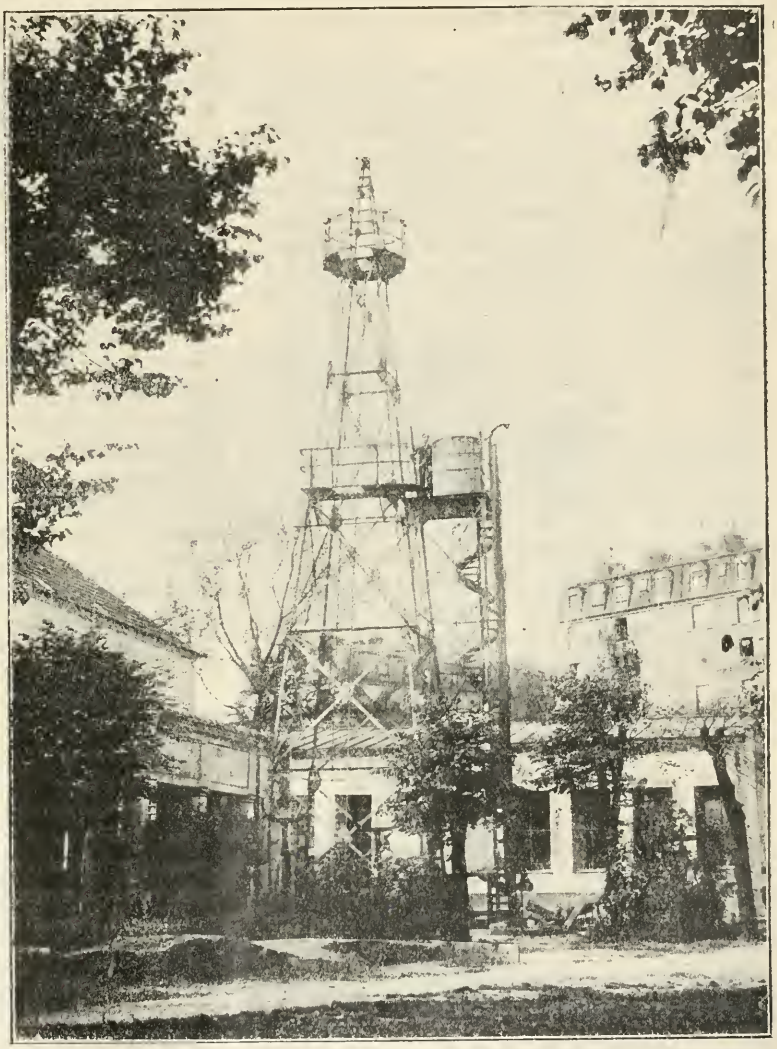


Fig. 69. — Installation pour les recherches sur les machines élévatoires et les moulins à vent, à la Station d'essais de Machines agricoles.

Cette installation est préférable à un puits. Les montages sont exécutés beaucoup plus facilement à l'air libre, les causes d'accidents au personnel sont diminuées, les différentes mesures et observations s'opèrent beaucoup plus commodément.

Le même pylône est utilisé pour les essais

de moulins à vent. L'appareil, monté à la plateforme supérieure, commande une pompe ou un dynamomètre qui indique l'énergie utilisée. Un anémomètre enregistreur, placé aussi sur la plateforme, inscrit jour et nuit, par une transmission électrique, la vitesse du vent sur un diagramme à l'intérieur du hall d'essais; un compteur de tours inscrit de la même façon, sur le même diagramme, la vitesse du moulin à vent.

S'agit-il d'un essai de bélier hydraulique, une installation spéciale a été montée qui a été facilitée en 1907 par le Service des améliorations agricoles. Un deuxième pylône est adossé contre le pylône principal. Quatre réservoirs, d'un diamètre de 1 mètre et hauts de 1m.30, alimentés par l'eau de la Ville passant par un très gros compteur, sont placés respectivement sur le sol, aux hauteurs de 1 mètre, de 3 mètres et de 9 mètres; les hauteurs de chute que l'on peut obtenir sont ainsi comprises entre 0 et 1 mètre, 1 et 2 mètres, 3 et 4 mètres, 9 et 10 mètres. Les recherches de M. Ringelmann sur les béliers hydrauliques ont montré qu'avec ces quatre hauteurs de chute et en faisant varier la longueur du tuyau de batterie, on a toute la clef sur le fonctionnement d'un appareil.

Les réservoirs sont alimentés par une colonne montante de 10 centimètres de diamètre. Un flotteur maintient constant le niveau voulu dans le réservoir qui est en service. Une colonne descendante conduit l'eau au tuyau de batterie. Quant aux trois réservoirs qui ne sont pas en service, ils sont isolés par des vannes.

Si l'on allonge le tuyau de batterie (de 4m.30 à plus de 20 mètres), on constate que le rendement d'un bélier hydraulique augmente d'abord, puis diminue; le maximum est obtenu quand la longueur de ce tuyau est comprise entre 10 et 15 mètres. D'après les recherches de M. Ringelmann, avec un tuyau de batterie long de 10 à 15 mètres, par exemple, le meilleur rendement est obtenu, pour des chutes comprises entre 3 et 9 mètres, lorsque l'eau est refoulée à deux ou trois fois la hauteur de chute; au contraire, pour les petites chutes de 0m.70 à 0m.80, le maximum se produit lorsque le refoulement atteint onze à douze fois la hauteur de chute.

Les recherches faites avec cette installation à la Station d'essais de machines agricoles présentent un intérêt spécial. Elles permettent de fixer le débit que peut donner un bélier dans des conditions déterminées; quand beaucoup de modèles auront été expérimentés, il sera possible de choisir celui qui convient le mieux à une installation ayant un certain débit d'eau motrice et dans laquelle les hauteurs de chute et de refoulement sont imposées par la topographie locale.

HENRY SAGNIER.

SITUATION AGRICOLE DANS L'AVEYRON

25 octobre 1920.

Après cinquante jours sans une seule averse, nous avons reçu, les 7, 8, 9 octobre, des torrents et torrents d'eau qui ont fait déborder tous nos ruisseaux et rivières, et causé de très grands dégâts.

Les pommes de terre qui n'étaient pas encore arrachées en ont souffert; celles qui étaient déjà remisées à la ferme en ont souffert souvent davantage, pour être restées trois fois vingt-quatre heures sous une épaisse couche d'eau boueuse. Les rendements étaient généralement plutôt faibles en pommes de terre. Et maintenant la pourriture va grand train. Il est à croire que l'heure n'est pas venue pour nous de voir baisser le prix de cette denrée. La direction des Services agricoles de l'Aveyron s'occupe très activement de faciliter aux cultivateurs le moyen de se procurer, pour le printemps prochain, des plants de pommes de terre hollandaises qui ont un bon renom. Espérons qu'en 1921 cette récolte nous donnera plus de satisfaction que cette année.

Les racines fourragères, betteraves et carottes, avaient beaucoup souffert de la sécheresse estivale. Maintenant, elles ont toute l'humidité désirable et au delà. Mais les gelées vont arriver. Elles n'auront guère le temps de grossir.

Nous avons, pour les châtaignes, une année passable; pour les noix, médiocre. Il y a pas mal de gland; c'est une bonne aubaine pour l'espèce porcine qui atteint, ici comme partout, des prix de plus en plus élevés.

En fait de pommes et de poires, les rendements ont été beaucoup moins élevés que l'année dernière. Et la proportion des fruits véreux, non susceptibles de conservation, est plus forte que nous ne l'ayons jamais vue.

Les semailles de blé et des autres céréales qui, sur les parties élevées de notre département, gagnent à être faites de très bonne heure, furent gênées ou rendues impossibles, en septembre, par l'extrême sécheresse. Depuis le déluge de la première huitaine d'octobre, les conditions atmosphériques sont devenues très favorables, et on se hâte le plus possible de confier à la terre blés, seigles, avoines. Nombreux sont les cultivateurs qui n'hésitent pas à se pro-

curer, en les payant fort cher, des semences de choix qu'ils peuvent se procurer, grâce aux démarches de la Direction des Services agricoles.

Le 3 octobre, M. Ricard, ministre de l'Agriculture, vint à Rodez présider à l'inauguration de l'hôtel de l'Union des Associations agricoles du Plateau Central.

Cette Union groupe les agriculteurs de l'Aveyron, du Tarn, de la Lozère, du Cantal, du Puy-de-Dôme. Elle donne déjà d'excellents résultats, qui ne peuvent manquer de s'accroître et se multiplier de jour en jour. Grâces en soient rendues surtout à M. Maurice Anglade qui en fut l'inspirateur, le fondateur, qui en est le président. Pour cette grande œuvre d'utilité publique, il ne cesse de déployer un zèle, un dévouement, une intelligence dignes des plus grands éloges et qui font l'admiration de tous.

FERNAND DE BARRAU.

PENDULE DE SÉCURITÉ POUR TRACTEURS

Lorsque l'effort de traction demandé momentanément à un tracteur s'élève au-dessus d'une certaine limite, il se passe une des trois choses suivantes :

A. Le moteur du tracteur n'est pas assez puissant.

a. L'effort maximum a pour effet de freiner et de bloquer le moteur; on dit que ce dernier *cale*; il s'arrête brusquement, ordinairement en détériorant la commande du ventilateur quand cette dernière s'opère par engrenages.

B. Lorsque le moteur du tracteur est très puissant, deux cas peuvent se présenter :

b. Quand le terrain sur lequel se déplace le tracteur est relativement meuble ou humide, les roues motrices tournent sur place, les palettes ou dispositifs d'encrage labourent et creusent le sol, de sorte que les roues s'enterrent ou se *taupent* très rapidement et l'enfoncement est limité par une pièce du mécanisme de transmission ou du bâti qui vient s'appuyer sur le sol.

c. Si le sol est résistant, les roues motrices sont pour ainsi dire freinées ; elles cessent de tourner, mais alors c'est l'ensemble du tracteur qui tend à tourner dans le plan vertical autour de l'axe des roues, et la machine se *cabre*.

Dans les trois cas il faut défaire l'attelage, c'est à-dire supprimer la résistance, avant de remettre le moteur en route.

Le cas indiqué en *c*, dans ce qui précède, est dangereux si le mécanicien-conducteur n'a pas la présence d'esprit de débrayer la transmission ou d'arrêter le moteur dès qu'il sent que le tracteur se cabre; avec des machines munies d'un puissant moteur, et dont l'avant-train est léger, il est arrivé que le tracteur se renverse en blessant grièvement le mécanicien.

Dans le but d'éviter de semblables accidents, M. Emile Feuillette, agriculteur au Perthuis (Saint-Maurice-sur-Aveyron, Loiret), a combiné un pendule de sécurité, destiné à couper automatiquement l'allumage du moteur dès que le châssis du tracteur atteint une inclinaison dangereuse.

Le principe de l'appareil est représenté par la figure 70. Un pendule *B* est solidaire d'un tronc de cône renversé *A*, dont le bord

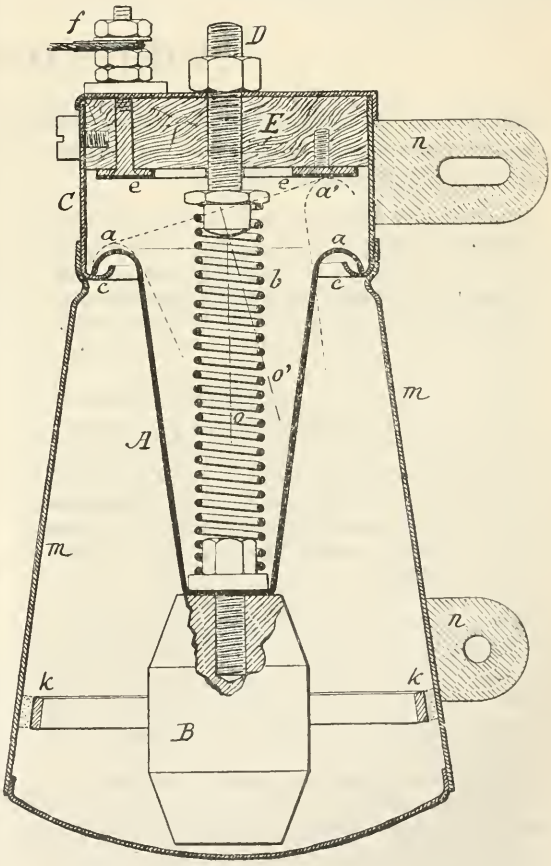


Fig. 70. — Principe du pendule de sécurité pour tracteurs.

supérieur *a* est roulé; le bord *a* s'appuie dans le fond d'une gorge *c* faisant partie de la boîte *C*. Ce mode de suspension constitue une sorte d'articulation momentanée du pendule *A B* dans un sens quelconque. Un res-

sort *b*, serré convenablement par la tige filetée *D*, atténue les oscillations provoquées par les vibrations du tracteur.

La partie supérieure de la boîte *C* (fig. 70) est fermée par un couvercle *E*, qui porte une couronne *e* isolée et reliée électriquement par la borne *f* au fil de masse de la magnéto.

Quand l'inclinaison du pendule (et du tracteur) commence à devenir dangereuse, l'axe *o* du pendule venant, par exemple, en *o'*, le rebord *a a* (fig. 70) prend la position *a a'* indiquée en pointillé, et vient en contact avec la couronne *e* en établissant ainsi la mise à la masse de la magnéto; cela supprime brusquement et automatiquement l'allumage en arrêtant le moteur.

On peut aussi remplacer le dispositif *e f* (fig. 70) par une couronne *k*, isolée, reliée au fil de masse de la magnéto, et dont le contact est obtenu par un point de l'aire latérale du pendule *B*.

L'ensemble est protégé par l'enveloppe *m* (fig. 70) qu'on fixe, par les oreilles *n*, en un endroit quelconque du tracteur.

Le même principe de pendule peut être employé pour agir automatiquement, par leviers et tringles convenablement disposés, sur l'admission des gaz, afin de constituer un réglage automatique du moteur suivant la rampe ou la pente sur laquelle se déplace le tracteur, ce dernier nécessitant d'autant plus de puissance que la rampe qu'il doit gravir est plus prononcée, et inversement lorsque la machine se déplace sur une pente.

R. Dessaisaix.

PARTIE OFFICIELLE

Circulaire du 31 octobre 1920 relative aux approvisionnements et aux prix des engrais pour la campagne 1920-1921.

Les efforts méthodiques qui ont été poursuivis depuis plusieurs mois, tant par le Gouvernement que par les industriels français, ont eu pour conséquence d'amener nos approvisionnements en engrais à être aujourd'hui largement suffisants pour faire face aux besoins de notre agriculture.

Mais, des renseignements qui me parviennent, il résulte que les commandes faites par les agriculteurs actuellement sont de beaucoup inférieures aux prévisions et ne correspondent nullement aux besoins réels de la production intensive qu'il faut s'efforcer d'obtenir, dans l'intérêt national, comme dans celui des cultivateurs eux-mêmes.

Aussi, vous serai-je obligé d'insister vivement auprès des intéressés et auprès des associations agricoles de votre département sur la nécessité d'employer plus largement que jamais les substances fertilisantes, ainsi que sur l'intérêt qui s'attache à ce que les commandes d'engrais ne soient pas différées.

Vous voudrez bien leur signaler, en particulier, que des difficultés et des retards sérieux seraient à prévoir dans les transports, si les demandes se produisaient tardivement, en grand nombre, et qu'au surplus leurs hésitations créent une situation qui ne saurait se prolonger davantage sans avoir des conséquences fâcheuses sur la fabrication et l'importation des engrais, qu'elles risquent même d'arrêter.

Dans l'intérêt de notre agriculture, la prohibition d'exporter les engrais a été jusqu'ici maintenue; mais il ne serait évidemment pas logique de persévérer dans cette voie si le marché intérieur apparaissait incapable d'absorber l'ensemble de la production de nos usines.

D'ailleurs, à la suite d'une série de conférences qui se sont poursuivies depuis un mois et qui ont déjà eu une répercussion favorable sur le marché de certains engrais, les fabricants répondant à mes instances pressantes, et, en vue de seconder les efforts faits par mon administration pour obtenir un plus large emploi des engrais, ont procédé à une revision de leurs tarifs et ont adopté pour la durée de la présente campagne, c'est-à-dire jusqu'au mois d'avril prochain, les prix que les conditions économiques actuelles leur permettent de considérer comme les plus bas possibles.

Ces prix sont les suivants :

Superphosphates minéraux.

Type 14 0/0 d'acide phosphorique soluble, eau et citrate, par vagon complet, sur vagon départ des usines des ports : 30 fr. les 100 kilogr. logés en sacs de jute, à partir du 1er novembre (au lieu de 31 fr. 50, prix actuel). En outre, un escompte de 6 0/0 sera accordé pour les commandes en disponible remises avant le 20 novembre, de 4 0/0 pour celles qui seront remises après cette date et jusqu'au 15 décembre prochain; cet escompte sera réduit à 2 0/0 pour les commandes ultérieures.

Scories de déphosphoration (Scories Thomas).

Type 14 0/0 d'acide phosphorique, dont 80 0/0 au moins soluble dans le citrate acide, par vagon complet, sur vagon départ des usines, par 100 kilogr. logés en sacs de jute neufs : 1 fr. 45 l'unité (au lieu de 1 fr. 60 à 1 fr. 80, prix actuels).

Sels de potasse.

Sylvinite, 12/16 0/0 de potasse, par vagon complet, sur vagon départ des mines, en vrac, l'unité de potasse : 0 fr. 335 (au lieu de 0 fr. 450, prix du mois de septembre dernier).

Sylvinite, 20/22 0/0 de potasse, mêmes conditions, l'unité de potasse : 0 fr. 430 (au lieu de 0 fr. 580).

Les commandes reçues par les agents de la Société commerciale des potasses d'Alsace (9, boulevard du Maréchal-Pétain, à Mulhouse) sont acceptées au même prix que celles qui sont adressées directement au Siège social. La fabrication du chlorure de potassium n'est pas encore suffisante pour que la Société puisse accepter de nouveaux ordres avant que les commandes en retard aient pu être exécutées.

Cyanamide.

Cyanamide en poudre, 17/19 0/0 d'azote : 85 fr. les 100 kilogr. en sac (au lieu de 90 fr.).

Cyanamide granulée, 19/21 0/0 d'azote : 130 fr. es 100 kilogr. en fût (au lieu de 140 fr.).

Sulfate d'ammoniaque.

Un avis paru au *Journal Officiel* du 21 septembre 1920 a déjà fait connaître que le sulfate d'ammoniaque livré par l'Allemagne pendant le dernier trimestre de cette année serait vendu au prix uniforme de 147 fr. les 100 kilogr. logés en forts sacs neufs, par vagon complet, sur vagon frontière française (au lieu de 175 fr. en septembre). Les commandes doivent être adressées au Comptoir français du sulfate d'ammoniaque, 57, chaussée d'Antin, Paris (IXe), chargé des ventes pour le compte de l'Etat.

Le sulfate d'ammoniaque des usines françaises sera facturé, jusqu'au 31 décembre prochain, 150 fr. les 100 kil. en sac sur vagon départ des usines (au lieu de 175 fr. le mois dernier).

Vous voudrez bien faire connaître ces divers prix dans les milieux agricoles, en même temps que vous vous livrerez à l'active propagande à laquelle je vous ai convié plus haut.

Le Ministre de l'Agriculture,

J.-H. Ricard.

DÉCORATIONS DU MÉRITE AGRICOLE

Par décret en date du 24 septembre, ont été promus :

Grade d'Officier.

MM.

Ménager (Nathanaël-Paul), propriétaire viticulteur, le Bois (Ile de Ré), (Charente-Inférieure).

Mermet (Maxime), cultivateur, Coiserette (Jura).

Meunier (Victor), agriculteur, Thonne-les-Prés (Meuse).

Michel (Auguste), cultivateur, Sénones (Vosges).

Mignoton (François-Honoré), agriculteur, Anjouin (Indre).

Mille (Louis-Alfred), éleveur, Etampes (Seine-et-Oise).

Moinet (Léon-Onésime), cultivateur, Gournay-en-Bray (Seine-Inférieure).

Monin (Pierre), agriculteur à Chappe, près Bourges (Cher).

Moreau (Désiré), propriétaire-agriculteur, Civray (Vienne).

Moreau (Norbert-François), directeur de l'Ecole d'agriculture à la Brosse, près Auxerre (Yonne).

Montarde (Léon-Auguste), expéditionnaire principal au ministère de l'Agriculture, Saint-Mandé (Seine).

Montecot (Lucien-Victor), cultivateur, la Haute-Chapelle (Orne).

Monville (Gaston-René-Joseph), agriculteur-éleveur, Hautot-le-Valois (Seine-Inférieure).

Nantet (Jean-Claude), cultivateur, Saint-Offenge-Dessous (Savoie).

Naudinat (Emilien), vétérinaire départemental, Toulouse (Haute-Garonne).

Nicolaud (Louis-Jean-Philibert), inspecteur du Crédit foncier de France à Nice (Alpes-M.).

Nodiere (Joseph), agriculteur, Gannat (Allier).

Oudin (Pierre-Adolphe), cultivateur à Chavanges (Aube).

Pages (Jean), agriculteur, Saint-Poncy (Cantal).

Panisset (Adrien-Lucien), professeur de pathologie à Lyon (Rhône).

Parisot (Marie-Félix-Emile), professeur à l'Ecole nationale d'Agriculture de Rennes (Ille-et-Vilaine).

Parizet (Emile-Auguste), cultivateur, Mourmelon-le-Grand (Marne).

Pasquier (Charles-Jean-René), agriculteur-éleveur, Brix (Manche).

Patau (Bonaventure-Gilles), éleveur, Bolquère (Pyrénées-Orientales).

Patrimonio (Jean-Joseph-Marie), agriculteur à Bastia (Corse).

Pelletier (Louis), propriétaire exploitant, Saint-Clair (Vienne).

Perdriault (Clément-Louis), cultivateur à Mauley (Vienne).

Pernier (André-Ludovic), agriculteur à Le Vilhain (Allier).

Pérot (Victor), agriculteur à Vandœuvre (Meurthe-et-Moselle).

Perret (Claude), professeur et publiciste agricole à Meile (Loire).

Perrier (Adrien), propriétaire agriculteur, Ners (Gard).

Perrigault (Octave), fondateur de la Caisse locale de crédit agricole, Azay-sur-Cher (Indre-et-Loire).

Perrot (Jean-François), horticulteur, Morlaix (Finistère).

Petit (Auguste), agriculteur, Nozay (Seine-et-Oise).

Peyraud (Joseph-Edme-Vindex), agriculteur, à le

Fournioux, commune de Brillac (Charente).
Pezant (Auguste-Silvain-Emile), agriculteur, Les Mesures, commune de Saint-Sulpice-le-Dunois (Creuse).
Philippe (René-Charles), agriculteur, Commes (Calvados).
Pic (Maurice-Louis-Joseph-Gaspard), propriétaire agriculteur, les Guerreaux (Saône-et-Loire).
Picard-Thirot (Alexandre-Joseph), propriétaire viticulteur, Sancerre (Cher).
Picon (Paul-Sidoine), horticulteur, à Toulon (Var).

ACADÉMIE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 3 novembre 1920.
Présidence de M. Viger.

Correspondance.

M. *le ministre de l'Agriculture* annonce à l'Académie qu'il espère que la Conférence internationale pour l'étude de la prophylaxie des épizooties, dont il a pris l'initiative et que l'Académie a vivement approuvée, pourra se réunir à Paris dans le courant du mois de mai prochain.

M. *Leconte*, membre de l'Académie des Sciences, professeur au Muséum d'Histoire naturelle, pose sa candidature au siège de membre titulaire vacant dans la Section des Cultures spéciales (renvoi à la Section).

M. *Jumelle*, correspondant, transmet une note sur le Cotonnier du Sud-Ouest de Madagascar.

Présentation d'ouvrages.

M. *le vice-secrétaire* présente : 1° *Les bulletins des années* 1916, 1917 *et* 1918, *de la Station agronomique du Finistère*, de la part du directeur, M. V. Vincent. Ces bulletins renferment, entre autres, une étude très approfondie sur l'emploi de la potasse dans les sols de Bretagne. Contrairement à une opinion très répandue, les travaux de laboratoire comme les expériences en plein champ faites par M. Vincent, établissent les heureux résultats donnés par les engrais potassiques dans ces terrains (renvoi à la Section de Grande culture).

2° De la part de M. Lambert, directeur de la Station séricicole de Montpellier, une série de brochures sur : *L'Elevage du ver à soie du mûrier* tel qu'il est pratiqué et comment il devrait l'être, *La Sériciculture et les aveugles*, *Le Tché*. Ces ouvrages sont envoyés à l'examen de la Section des Cultures spéciales.

M. *Dechambre* présente à l'Académie, de la part de M. Henry Girard et G. J. Jannin : *Le mouton* (*exploitation rémunératrice du troupeau*).

Jusqu'ici, la littérature zootechnique récente était fort démunie en ce qui concerne le mouton et nous étions souvent embarrassés pour répondre à qui nous demandait l'indication d'un ouvrage relatif à l'espèce ovine et à ses conditions modernes d'exploitation. Cette lacune est désormais parfaitement comblée, grâce au livre que MM. Girard et Jannin viennent de faire paraître sous le titre : *Le Mouton* (*exploitation rémunératrice du troupeau*). On ne cherchera pas dans ce volume l'étude descriptive, méthodique et classique des races ovines ; tel n'est pas le but des auteurs. On y trouvera, par contre, toutes les données pratiques et économiques concernant les spéculations ovines, la technique de l'élevage et de l'alimentation et diverses autres questions fort utiles, les bergers, les bergeries, les laines, sans oublier des conseils sur les maladies et sur les questions juridiques que soulève le problème ovin.

Le côté économique n'a pas cessé de préoccuper les auteurs qui ont voulu montrer que la diminution du troupeau ovin, loin de décourager les éleveurs, devait plutôt stimuler leurs efforts en vue de la reconstitution. Partisan de cette thèse dans la période où la diminution de nos moutons n'avait pas atteint le taux actuel, bien qu'elle fût déjà significative, M. Dechambre félicite MM. Girard et Jannin de leur travail, et voudrait qu'après l'avoir lu, nos éleveurs de moutons fussent convaincus, aussi bien d'ailleurs que nos éleveurs de bovins et de porcs, que la reconstitution ne consiste pas uniquement dans la recherche de la quantité, mais aussi, mais surtout dans celle de la *qualité* obtenue par des bêtes mieux choisies, mieux nourries, plus précoces, capables de fournir en moins de temps davantage de produit.

La nouvelle édition du *Lait*, livre de M. Monvoisin, chef des travaux de chimie de l'Ecole vétérinaire d'Alfort, est, en réalité, un travail nouveau sur le lait, sa physiologie, son analyse, son utilisation. Il apparaît que le souci de l'auteur a été de mettre à la disposition du lecteur les données théoriques et les indications pratiques capables de le guider dans l'appréciation du lait hygiénique ou industriel, et dans les diverses manipulations dont ce précieux produit est l'objet.

Dans le *Traité de l'Extérieur des animaux domestiques*, M. Lesbre, directeur de l'Ecole vétérinaire de Lyon, prend pour point de départ la morphologie du cheval, et traite les autres espèces comparativement. Ce livre sera très utilement consulté par les étudiants des Ecoles vétérinaires et des Ecoles d'Agriculture, pour lesquels il constitue une véritable introduction au cours de zootechnie.

Le pralinage des semences.

M. *le Président* présente une note de M. Villecoq, directeur de l'Ecole d'Agriculture pratique du Chesnoy, relative aux expériences sur le pralinage des semences. En voici la conclusion qui confirme celles déjà exposées devant l'Académie :

« Les résultats obtenus par nous sont nette-

ment négatifs. Ils confirment ceux de M. Bachelier et concordent avec un certain nombre d'observations faites dans la région orléanaise. Il faut donc conclure que les procédés de pralinage des semences n'offrent aucun intérêt et qu'il y a lieu, pour prévenir des insuccès et des grosses déceptions, de mettre les cultivateurs en garde contre eux. »

La fumure de la lavande.

M. Schribaux fait connaître que l'importance croissante de la culture de la lavande, dans les Basses-Alpes, a déterminé M. Fondard, directeur des Services agricoles du même département, à préciser les meilleures conditions de la culture de cette plante.

Il a expérimenté l'action des phosphates, des nitrates et enfin des phosphates et nitrates combinés. Chaque engrais a augmenté les rendements de la teneur en essence. L'azote, qui a plus que doublé la récolte, l'a emporté très nettement sur l'acide phosphorique, et l'engrais complet sur les engrais employés isolément. La quantité et la qualité de la récolte ont augmenté parallèlement.

Une fumure de 300 kilogr. de superphosphate et 150 kilogr. de nitrate a augmenté de 11 kil. 33 le produit en essence à l'hectare.

L'essence de la plantation n'ayant reçu aucun engrais a donné 38°22 d'éthers, tandis que celle ayant reçu du superphosphate et du nitrate de soude dosait 43°61.

La fumure aux engrais chimiques améliore donc et la quantité et la qualité de l'essence de lavande produite. Le docteur Senes, chez qui ces expériences ont été faites, a constaté en outre que les fleurs récoltées au Midi ont fourni un rendement en essence supérieur de un quart-un tiers à celles de l'exposition Nord. La composition de l'essence est influencée dans le même sens. A l'exposition du Midi, elle renfermait 44°59 d'éthers et 41°16 à l'Exposition Nord.

Voici les conclusions que M. Fondard tire des essais entrepris dans son département :

« Les chiffres que nous venons de rapporter, démontrent que la lavande demande une grande insolation. Ils nous prouvent, en outre, que la plante gagne à être exploitée en culture intensive, et fournit des produits plus fins qu'à l'état sauvage. La culture de la lavande prenant, à l'heure actuelle, une grande extension, et paraissant appelée à un brillant avenir, nous avons cru devoir faire connaître les expériences ci-dessus pour que les praticiens en fissent leur profit. »

M. *Schribaux* fait observer à propos de ces recherches que parmi les divers facteurs qui interviennent dans la production de la lavande, il en est un qui mérite tout spécialement l'attention c'est celui qui se rapporte à la sélection de la plante. Il n'est pas douteux que d'un individu à l'autre, il existe des différences marquées comme rendement, teneur en essence et teneur de celle-ci en éther.

A propos de l'interdicion de l'abatage des génisses encore jeunes.

M. *le vice-secrétaire* donne lecture d'une note que M. André Gouin adresse à l'Académie pour mettre en garde contre les résultats que donnerait la remise en vigueur du décret qui interdit l'abatage des génisses avant qu'elles aient quatre dents de remplacement.

« Nos ressources fourragères sont limitées. Dans la situation où nous nous trouvons, l'éleveur n'est guère à même de les augmenter sérieusement. Tout ce qu'on peut lui demander, c'est d'en tirer le meilleur parti possible. Il le fait, quand il livre ses animaux à la boucherie bien avant que leur croissance soit arrivée à son terme. Sur ce point, son intérêt s'accorde pleinement avec celui du consommateur.

« Le public ignorant ne se doute certainement pas que la production d'un kilogramme de viande exige d'autant plus de nourriture que l'animal est déjà plus développé.

« La même quantité d'aliments qui se transforme en 100 kilogr. de chair, quand elle est consommée par des élèves de 100 à 400 kilogr. n'en fournit plus que la moitié, lorsqu'elle est employée à nourrir des bêtes ayant déjà deux dents de remplacement.

« Si nous ne voulons pas nous trouver obligés de restreindre davantage notre consommation de viande, il n'y a pas d'autre moyen que de rentrer dans les cartons le décret qui prohibe l'abatage des génisses encore jeunes et de multiplier le plus possible l'élevage d'animaux destinés à une carrière écourtée.

« Notre affirmation sur ce point s'accorde avec celle de tous ceux qui, à l'étranger comme en France, ont approfondi le problème de la nutrition animale. »

MM. *Massé* et *Dechambre* font les plus expresses réserves sur les affirmations contenues dans la note de M. A. Gouin, qui demandera à être discutée point par point. Mais, dans tous les cas, M. Alfred Massé tient à préciser dès aujourd'hui que l'on ne peut invoquer le manque de ressources fourragères cette année. Celles-ci sont très abondantes, certainement plus qu'avant la guerre, et nous avons un cheptel réduit à nourrir.

Le Cotonnier du sud-ouest de Madagascar.

M. *Henri Jumelle*, correspondant, envoie une note sur les diverses variétés de cotonniers spontanées ou importées à Madagascar.

Déclaration de vacance.

M. *Tisserand*, au nom de la Section de grande culture, propose à l'Académie de déclarer la vacance pour le siège de membre titulaire laissé vacant dans cette Section par le décès de M. Viéville. (Cette proposition est adoptée.)

Election d'un correspondant national.

M. *Plissonnier* est élu correspondant national dans la Section de Génie rural.

H. Hitier.

CORRESPONDANCE

— *M. de V.* (*Tarn*). — Vous voulez creuser des **fossés** ayant les dimensions suivantes : profondeur de 0m.25 à 0m.60; largeur au fond de 0m.40 à 0m.60; largeur en gueule de 0m.50 à 0m.80. Voyez la **charrue rigoleuse** de la maison A. Bajac, de Liancourt (Oise); le modèle courant ouvre des fossés de 0m.35 de profondeur et rejette la terre à droite, mais il est possible de faire construire, sur demande, une rigoleuse plus forte atteignant en plusieurs passages la profondeur de 0m.60 à la condition de ne pas rencontrer de roches. Ces charrues peuvent être tirées par un fort attelage ou mieux par un câble s'enroulant sur un treuil à manège ou à moteur. — (M. R.)

— *F. F.* (*Deux-Sèvres*). — Les **tourteaux** sont donnés à la volaille en pâtées consistantes, aux canards en pâtées beaucoup plus fluides.

Avant la guerre, l'huilerie Maurel et Prom et Maurel frères, à Bordeaux, vendait d'excellents tourteaux dans lesquels elle incorporait une certaine proportion de farine d'os. Voyez si elle n'aurait pas repris cette fabrication. — (A. G.)

— *M. C. M.* (*Lot*). — 1° L'**extraction de l'huile** des graines du *Grand Soleil* s'effectue à froid comme pour la graine de lin ou de noix : broyage des graines et extraction à la presse, le produit du broyage étant logé dans des toiles ou des scourtins. On obtient une huile grasse. — Les graines de l'*Heliantus* sont consommées par les oiseaux et les volailles.

2° Un **pressoir** dont la maie repose sur 4 pieds peut être rendu transportable pour permettre le travail à domicile, en fixant un essieu sous la maie; on peut, avec un avant-train, le monter sur 4 roues; c'est un travail facile à un charron de votre localité. Lors de l'utilisation du pressoir, on peut enlever les roues tout en laissant l'essieu ou les essieux solidaires de la maie qu'il y aura probablement lieu de consolider par des ferrures, pour éviter les dislocations par les cahots de la route. — (M. R.)

— *A. P.* (*Deux-Sèvres*). — Vous devez trouver facilement la **poudre d'os** chez les marchands d'engrais de Bordeaux ou de Nantes. Sur cette dernière place, la maison R. Delafoy et Cie pourra sans doute vous en fournir.

Le tourteau d'arachides vous rendra les mêmes services que la farine de viande, tout en vous coûtant beaucoup moins cher. — (A. G.)

N° 6857 (*Lot-et-Garonne*). — Une **coopérative de battage**, qui ne bat les céréales que chez ses seuls adhérents, doit prévoir dans sa police d'assurances incendie les risques d'incendies causés aux tiers. Si un sinistre se produit, le cas échéant, chez un de ses adhérents, ce dernier, ou plutôt la Compagnie particulière à laquelle il est personnellement assuré, peut très bien engager la responsabilité de ladite coopérative.

D'autre part, dans le cas où un incendie, causé par la négligence d'un adhérent, viendrait à détruire le matériel de la coopérative, cette dernière n'a pas *ipso facto* le droit de se retourner contre l'auteur du sinistre. La question a déjà donné lieu, dans des cas analogues, à des solutions opposées. Aussi nous vous conseillons vivement de provoquer dans les statuts de la coopérative toutes dispositions et clauses prévoyant très explicitement les circonstances qui vous préoccupent. — (M. D.)

— N° 7142 (*Rhône*). — Le maïs convient beaucoup mieux pour l'**engraissement** que pour la production du lait.

Les choux fourragers constituent une excellente nourriture pour les vaches laitières. Si vous en avez beaucoup, ajoutez y du foin en quantité suffisante pour que leurs déjections n'arrivent pas à manquer de consistance et donnez en plus 1 à 2 kilogr. de tourteaux d'arachides, suivant l'importance de la production de chaque bête. Mesurez le lait, la veille du jour où vous commencerez les tourteaux, puis après une semaine. Vous verrez ainsi celles des vaches pour lesquelles l'augmentation de rendement fait mieux que de couvrir la dépense. — (A. G.)

— N° 7208 (*Sarthe*). — Vous voulez **arroser un pré** de 12 hectares qui est longé sur 1 000 mètres par un cours d'eau. L'eau doit être élevée au moyen d'un moteur. Au lieu d'établir un moteur fixe et une longue canalisation, il est préférable d'employer un groupe **moto-pompe** locomobile qu'on déplacera le long de la berge pour élever successivement, en chaque point choisi d'avance, l'eau nécessaire à l'arrosage d'une certaine zone de la prairie. — (M. R.)

— N° 7486 (S. P. 602). — Les **noyaux d'olives** ne peuvent pas être utilisés pour l'alimentation du bétail; ils servent de combustible sans subir de préparation spéciale. — (M. R.)

— N° 9252 (*Suisse*). — Pour les **charrues** et les **dragues** destinées à ouvrir de **grands fossés** : Fowler de Leeds (Angleterre); Austin Manufacturing. Karpen Building, Chicago (Etats-Unis d'Amérique du Nord). — (M. R.)

— *M. E.* (*Drôme*). — Les **grandes dragues** américaines, destinées à **creuser des fossés** ayant jusqu'à 2 mètres de profondeur, consistent en une grande roue de 5 mètres environ de diamètre, dont la périphérie porte des godets et des griffes. La roue tourne dans le plan vertical entre les bras d'une volée de grue permettant de la faire monter ou descendre à volonté. La volée est placée à l'arrière d'un très long tracteur, à avancement très lent, et dont le moteur actionne la drague qui élève les déblais pour les faire tomber sur un plan incliné disposé latéralement permettant de charger directement des voitures. Ces machines sont construites par la Buckeye Traction Ditcher Cie, à Findlay, Ohio (Etats-Unis d'Amérique du Nord. — (M. R.)

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Semaine du 31 *octobre au* 6 *novemb.* 1920 (*OBSERVATOIRE DU PARC SAINT-MAUR*)

JOURS ET DATES	PRESSION (1) à midi.	TEMPÉRATURE Minima.	Maxima.	Moyenne.	Écart sur la normale.	Vent.	Durée de l'insolation.	Hauteur de pluie.	REMARQUES DIVERSES
—	millibars.						heures	millim.	
Dim..... 31 oct.	1002.1	1°6	14°5	9.0	+1 3	S E	3.3	»	Temps couvert, gouttes de pluie le matin
Lundi..... 1 nov.	994.7	1.8	12.7	8.5	+0.9	E	1.2	1.6	Pluie la nuit, temps clair le soir.
Mardi..... 2 —	1003.9	—1.2	6.6	2.2	—5.3	N E	6.5	»	Gelée blanche, beau temps.
Mercredi.. 3 —	1009.3	—2.6	7.2	1.8	—5.6	N E	2.4	»	Gelée blanche, temps nuageux, brouillard le soir.
Jeudi..... 4 —	1010.5	—1.1	8 9	2.2	—5.1	N E	5 6	»	Gel e bl., brouillard matin et soir.
Vendredi 5 —	1005.2	—1.0	6.0	3.2	—4.0	N E	0.0	3.4	Gelée bl., brouillard, pluie le soir.
Samedi.. 6 —	1021 3	—0.2	7.9	4.0	—3.0	N E	2 3	1.3	Pluie la nuit.
Moyennes et totaux	1006.7	—0.4	9.1	4.4	»	»	21 3 au lieu de 68 h. 1 dur. théor.	6.3	Pluie depuis le 1er janvier : En 1920..... 503mm Normale..... 511
Écarts sur la normale	+8.4	—4 8	—2 9	—3.0	»	»			

(1) Voir l'explication de cette mesure dans le nº du 15 avril 1920 (p. 290.)

REVUE COMMERCIALE

Situation agricole. — Durant la huitaine, le temps sec et froid, parfois brumeux, a été très favorable aux travaux des champs; labours et semailles ont été poursuivis avec activité et l'on enregistre dans toutes les régions une avance notable, comparativement à l'année dernière.

D'autre part, les engrais arrivent plus régulièrement; il y a une amélioration dans les transports dont il conviendra de profiter pour donner aux terres les matières fertilisantes dont elles ont été privées pendant plusieurs années.

La levée des seigles et des avoines d'hiver a eu lieu dans des conditions satisfaisantes.

En Algérie, les semailles d'automne sont terminées.

Blés et farines. — La situation reste sans changement; on n'assiste à aucune reprise des ventes et celles-ci restant peu importantes, les grains s'accumulent dans les greniers des cultivateurs, dont les besoins d'argent sont cependant très grands à cette époque de l'année. On annonce, en outre, que le Gouvernement s'oppose à l'abaissement du poids normal.

Sur les marchés américains, on cote les blés aux 100 kilogr. : 138 fr. à New-York pour le disponible, 122 fr. 39 à Chicago, pour le livrable décembre, 105 fr. 89 à Buenos-Ayres, pour le livrable février.

La farine de blé est cédée à 128 fr. le quintal, pris au moulin.

Sons. — Affaires peu actives à des prix variant de 46 à 47 fr. le quintal pris au moulin.

Céréales diverses. — Les offres d'avoines étant modérées, les prix se maintiennent. On vend aux 100 kilogr. départ : les avoines noires du Centre 64 fr.; les avoines blanches du Nord, 65.50 à 66.50, celles de l'Est, 64 à 64.50; les avoines grises de Brie et de Beauce, 64 fr.

Demande plus active en orges, dont les cours restent fermes. Par quintal départ, on cote les orges de brasserie, 90 à 92 fr.; les orges de mouture, 84 à 85.50; les escourgeons, 81.50 à 83 fr.

Les sarrasins de choix disponibles valent, comme précédemment, de 89 à 90 fr. le quintal départ.

Les maïs du Ravitaillement sont cotés de 87.50 à 88 fr. les 100 kilogr. dans nos ports.

Fourrages. — Au marché de La Chapelle, les cours pratiqués la semaine dernière ont pu être maintenus avec assez de facilité. On a payé par 100 bottes de 5 kilogr. rendues à Paris, au domicile de l'acheteur, droit d'entrée et frais de camionnage compris : luzerne, 210 à 225 fr.; regain, 160 à 180 fr.; foin, 165 à 185 fr.

Dans les régions du Centre et du Sud-Est, les cours des fourrages varient, suivant provenance et qualité, de 25 à 32 fr. les 100 kilogr. départ.

Pailles. — Cours en baisse sur la paille de blé stationnaires sur les autres sortes. Au marché de La Chapelle, on a payé aux 100 bottes de 5 kilogr. : paille de blé, 110 à 120 fr.; paille de seigle, 130 à 140 fr.; paille d'avoine, 80 à 90 fr.

On vend dans les départements, aux 100 kilogr., la paille de blé, 11 à 14 fr.; les pailles d'avoine et d'orge, 9 à 11 fr.

Bétail. — Au marché de La Villette du lundi 8 novembre, la vente du gros bétail a été facile et les

prix soutenus. Par demi-kilogramme net, on a payé les bœufs de l'Orne, du Calvados, de l'Allier, de la Nièvre et de la Haute-Vienne 4.75 à 4.90; de la Mayenne et de la Sarthe, 4.50 à 4.75; du Cantal, 4.40 à 4.65; de Maine-et-Loire et de la Loire-Inférieure, 4.40 à 4.70; de la Vendée 4.30 à 4.60; les génisses, 4.80 à 4.90; les bons taureaux, 4.10 à 4.45.

Cours en hausse sur les veaux, cotés comme suit, par demi-kilogramme net : veaux de Brie, de Beauce, du Loiret, de l'Yonne, 6.55 à 6.80; de la Sarthe, 6.25 à 6.75; de l'Ouest, 5.75 à 6.25; veaux médiocres, 4.50 à 4.75.

Hausse de 25 centimes sur les moutons qui ont été vendus au demi-kilogramme net : agneaux, 6.95 à 7.10; moutons de l'Allier, de la Nièvre et du Cher, 6.75 à 7 fr.; métis, 5.75 à 6.25; moutons du Midi, 5.25 à 6.25; brebis, 5 à 6 fr.

Vente plus calme pour les porcs payés par demi-kilogramme vif : porcs gras, 3.70 à 4 fr.; coches, 3 à 3.25.

Voici le relevé des marchés des jeudi 4 et lundi 8 novembre :

Marché du jeudi 4 novembre.

	Amenés.	Entrées directes aux abattoirs. La Vill.	Entrées directes aux abattoirs. Vaug.	Réserves La Vill.	Réserves Vaug.
	—	—	—	—	—
	têtes	têtes	têtes	têtes	têtes
Bœufs.....	1 382				
Vaches....	610	102	150	331	54
Taureaux..	97				
Veaux.....	868	709	115	166	28
Moutons ..	8 281	1 111	347	1 090	304
Porcs.....	1 281	651	604	450	120

Prix maxima du kilogramme.

	Au poids net. 1re q.	Au poids net. 2e q.	Au poids net. 3e q.	Au poids vif. Prix extrêmes.
	—	—	—	—
Bœufs	9 40	9 04	8 50	2.85 à 5.85
Vaches.....	9 40	9 04	8 50	2.85 5.85
Taureaux...	8 76	8 56	8 20	2.85 5.40
Veaux.....	13 00	12 50	11 10	3.65 8.04
Moutons....	13 40	11 50	10 00	3.53 6.72
Porcs.....	11 40	11 28	11 70	6.30 7.98

Marché du lundi 8 novembre.

	Amenés.	Entrées directes aux abattoirs. La Vill.	Entrées directes aux abattoirs. Vaug.	Réserves La Vill.	Réserves Vaug.
	—	—	—	—	—
	têtes	têtes	têtes	têtes	têtes
Bœufs.....	3 126				
Vaches....	1 510	114	124	193	101
Taureaux..	327				
Veaux.....	1 577	990	239	278	34
Moutons ..	10 567	965	511	1 320	430
Porcs	2 896	1 915	1 421	460	580

Prix maxima du kilogramme.

	Au poids net. 1re q.	Au poids net. 2e q.	Au poids net. 3e q.	Au poids vif. Prix extrêmes.
	—	—	—	—
Bœufs.....	9.40	9.04	8.56	2.90 à 5.85
Vaches....	9.40	9.04	8.56	2.90 5.85
Taureaux ..	8.76	8.56	8.20	2.90 5.34
Veaux	13.20	12.70	11.90	4.65 8.16
Moutons ...	13.20	11.80	10.50	4.01 6.81
Porcs.....	11.40	11.28	11.00	6.59 7.98

Dans les départements, on cote :

Bordeaux, par kilogr. poids vif : bœufs, 3.50 à 5.20; vaches, 3 à 4.40; porcs, 7.60 à 8.20 ; par kilogr. poids net : veaux, 9.50 à 11 fr.; moutons, 9.50 à 11 fr.

Caen, par kilogr. poids vif : bœufs, 4.20 à 4.60 ; vaches, 4.20 à 4.75; veaux, 5.25 à 5.75; moutons, 5.50 à 6 fr.; porcs, 4.75 à 5.25.

Chartres, par kilogr. poids net : veaux, 11 à 12 fr.

Dijon, par kilogr. poids net : porcs, 8.70 à 8.90; veaux, 7 à 7.60; moutons, 9.25 à 12.25.

Lyon-Vaise, par kilogr. poids vif : bœufs, 3.90 à 5.60; porcs, 7.20 à 8 fr.; veaux, 6.20 à 8.10; par kilogr. net : moutons, 11 à 13.10.

Marseille, par kilogr. poids net : bœufs, 8.50 à 9.25; vaches, 7.75 à 8.50; moutons, 9.52 à 10.75; par kilogr. vif : porcs, 6.75 à 7.20.

Nancy, par kilogr. poids net : bœufs, 9 à 9.70; vaches, 7.50 à 9.50; par kilogr. vif : veaux, 7.60 à 8.40; porcs, 8.50 à 8.80.

Limoges, par kilogr. poids vif : bœufs, 4 fr. ; veaux, 7 fr.; porcs, 7.50.

Vins. — Les affaires sont calmes et les prix à peu près stationnaires. On paie à l'hectolitre nu les vins rouges du Midi : 75 à 90 fr. à Alais, 75 à 95 fr. à Montpellier, 75 à 96 fr. à Béziers, 75 à 90 fr. à Nimes, 80 à 100 fr. à Narbonne, 80 à 105 fr. à Perpignan, 100 fr. dans l'Ardèche. On paie les vins blancs de 110 à 135 fr à Béziers.

Les vins blancs du Loiret sont cotés de 250 à 300 fr. la pièce, nus.

Dans la Côte-d'Or les cours des vins rouges ordinaires paraissent devoir s'établir entre 225 et 300 fr. la pièce de 228 litres.

Dans les Charentes, on parle de 15 fr. le degré-hectolitre pour les vins de la Grande Champagne.

En Alsace, on paie de 200 à 240 fr. l'hectolitre pour les vins de l'année.

Dans la Loire-Inférieure, les vins de gros plants valent de 150 à 275 fr., ceux de muscadet de 350 à 425 fr. la pièce de 225 litres.

Dans le Mâconnais, on vend de 400 à 450 fr. et dans le Beaujolais de 300 à 500 fr. la pièce.

A Alger, les vins rouges nouveaux sont cotés de 65 à 100 fr. l'hectolitre.

Graines fourragères. — Les offres sont plus régulières en trèfle violet que l'on a acheté à Paris de 600 à 675 fr.; la luzerne est cotée de 675 à 700 fr.; le sainfoin de 120 à 125 fr.; le ray-grass de 185 à 200 fr. les 100 kilogr.

Dans la Côte-d'Or et la Sarthe, la graine de trèfle violet vaut de 550 à 600 fr. les 100 kilogr.

Graine de moutarde. — Elle est cotée, à Dijon, de 150 à 160 fr. les 100 kilogr.

Pommes de terre et Fécules. — Cours stationnaires pour les pommes de terre. A Epinal, la fécule 1re est cotée 145 fr. les 100 kilogr.

Cossettes de chicorée. — Dans le Nord, elles valent de 77 à 80 fr. les 100 kilogr.

Fruits à Cidre. — On paie aux 1 000 kilogr. les pommes à cidre : 300 à 310 fr. dans la Seine-Inférieure, 325 à 350 fr. dans l'Eure, 300 fr. dans la Sarthe et le Calvados, 310 fr. dans le Finistère.

Laines. — A Dreux, quelques disponibilités sont offertes à 10 fr. le kilogr. B. Durand.

Le Gérant : Charles Dutreix.

Paris. — L. Maretheux, imprimeur, 1, rue Cassette.

CHRONIQUE AGRICOLE

La Fête nationale du 11 novembre. — Cinquantenaire de la République. — Hommage suprême à Léon Gambetta et à un soldat inconnu. — Interpellations au Sénat et à la Chambre des Députés sur l'application de la loi relative au régime du blé de la dernière récolte. — Publication de l'*Almanach du Blé pour* 1921. — Mesures adoptées pour faciliter la participation à l'Emprunt national avec la valeur du blé non vendu. — Caractère de cette initiative. — Instructions relatives à l'organisation des divers types d'établissements d'enseignement agricole. — Nominations de directrices d'Ecoles ménagères. — Décret relatif à l'exportation des sucres coloniaux. — Décorations dans la Légion d'Honneur. — Nécrologie : mort de M. Anatole Cordonnier. — La marche de la peste bovine en Belgique. — Evolution de la fièvre aphteuse pendant le mois d'octobre. — Note de la Chambre syndicale des constructeurs de machines agricoles de France sur le prix de revient de ces machines. — Démonstrations de culture mécanique à Angoulême. — Congrès des producteurs de lait à Paris. — Délibération adoptée par ce Congrès. — Exposition de pisciculture à Châteauroux. — Objet de cette Exposition. — Etude de M. Cadoret sur l'agriculture et l'élevage en Savoie.

Grande manifestation française.

Le 11 novembre, deuxième anniversaire de l'armistice imploré par les armées allemandes vaincues et réduites à merci, a été l'occasion d'une apothéose dont le *Journal d'Agriculture pratique* ne saurait se désintéresser. En célébrant le cinquantenaire de la République, la France a rendu un suprême hommage à Gambetta qui fut l'âme de la résistance à l'invasion en 1870, et à un soldat anonyme qui symbolisait tous les héros morts sur les champs de bataille de la dernière guerre. Entourés de tous les drapeaux de l'armée, suivis par tous les corps de l'Etat, au milieu de la foule émue et enthousiaste, le cœur de Gambetta fut transféré au Panthéon et le cercueil du « Poilu inconnu » fut inhumé dans l'Arc de Triomphe de l'Etoile où il demeurera comme le témoignage de la gloire du soldat français.

Personne ne connaît le nom de ce poilu. Son cercueil fut choisi par un soldat parmi d'autres non moins anonymes. L'énigme restera, bravant toutes les hypothèses. Néanmoins, il est permis d'espérer que ce soldat a été un de ces fils de la terre qui formaient l'élément le plus modeste et le plus solide des armées de la France et qui ont prodigué leur sang sans broncher pendant la terrible épopée où ils ont assuré la victoire finale. Sans froisser qui que ce soit, l'Agriculture nationale aurait tous les droits de le revendiquer comme le symbole de son héroïsme.

La question du blé.

Les vacances parlementaires ont pris fin. Dès la séance de rentrée, comme il était facile de le prévoir, au Sénat comme à la Chambre des députés, des interpellations ont été présentées sur les interprétations données par le Service du Ravitaillement au fonctionnement de la loi sur le régime du blé de la récolte de 1920. Au Sénat, M. Lebert et M. Castillard ont demandé à interpeller sur le paiement des céréales de la dernière récolte; la discussion de ces interpellations a été fixée au 16 novembre. A la Chambre, M. de Belcastel et M. Puis ont déposé des interpellations sur le même sujet, ainsi que sur la réduction des achats de blé aux producteurs; c'est le 19 novembre que ces interpellations seront discutées. Ces discussions auront sans doute toute l'ampleur nécessaire ; elles mettront certainement en lumière les contradictions flagrantes entre le texte et l'esprit de la loi d'une part, et d'autre part les décrets et règlements par lesquels on a voulu brimer les agriculteurs. Comme il a été expliqué à maintes reprises dans nos colonnes, les plaintes de ceux-ci sont absolument légitimes ; le Parlement devra exiger qu'il soit mis fin à l'imbroglio qui règne depuis trois mois.

L'*Almanach du Blé pour 1921* (librairie Larousse, à Paris; prix, 1 fr.), édité sous le patronage du Comité national du Blé, dont la publication était prévue depuis quelques mois, vient de paraître. Après une préface de M. Ricard, ministre de l'Agriculture, et des articles de MM. Méline, Viger, Victor Boret, le marquis de Vogüé, Jules Gautier, cet almanach renferme des notices techniques de MM. Hitier, Brétignière, Schribaux, Bussard, Rabaté, Jacques de Vilmorin, sur les diverses phases de la culture du blé, l'amélioration des variétés, leur adaptation aux sols et aux climats, la lutte contre les parasites, etc. On y trouve l'analyse des résultats de 25 concours pour la culture du blé qui ont eu lieu en 1920 dans autant de départements. Sous une forme modeste, cet Almanach sera certainement d'une haute utilité pour propager les connaissances nécessaires afin de bien conduire la culture du blé.

Le Blé et l'Emprunt national.

Nous avons reçu la communication suivante :

En raison du régime spécial institué par la loi du 9 août 1920, de nombreux agriculteurs ne pourront pas avoir vendu leur blé avant le 30 novembre, date de la clôture de l'Emprunt; ils se trouveront alors dans l'impossibilité de souscrire à l'Emprunt pour une somme aussi élevée qu'ils l'auraient voulu.

Pour tenir compte de cette situation, le ministre des Finances, d'accord avec ses collègues de l'Agriculture et du Ravitaillement, vient de décider que tout producteur de blé aurait la faculté de souscrire de la nouvelle rente 6 0/0 pour une somme atteignant au maximum la moitié de la valeur du blé qu'il n'a pas encore vendu; il n'aura à verser au moment de la souscription que 5 0/0 du montant souscrit, et ne versera les 95 0/0 restants que dans les 8 jours qui suivront le moment où il aura vendu son blé et encaissé le prix de vente; il recevra au moment de la souscription un récépissé nominatit spécial qui sera échangé contre le titre de rente quand le souscripteur viendra verser les 95 0/0 complémentaires, mais ce titre de rente aura porté intérêt jusque-là exactement comme s'il avait été entièrement libéré au moment même de sa souscription.

Les agriculteurs ont ainsi le moyen de faire produire un intérêt au blé qu'ils ont encore dans leur grenier, exactement comme s'il était déjà vendu et si l'argent en était placé à 6 0/0. Ils ont toute liberté de profiter, ou non, de ces dispositions, à leur seule convenance.

Pour l'application de cette mesure, les formalités ont été réduites au minimum. Celui qui veut souscrire dans les conditions énoncées ci-dessus remplit une déclaration qu'il trouvera à la mairie, il fait viser cette déclaration par le maire et la porte chez le percepteur en même temps qu'il effectue le premier versement de 5 0/0; il reçoit le récépissé spécial. Quand il aura vendu son blé, il viendra chez le même percepteur, effectuer le versement complémentaire et retirer son titre de rente.

Des instructions vont être adressées dans toutes les mairies et à tous les percepteurs pour préciser les modalités d'application de cette mesure.

Les mesures énumérées dans cette note sont évidemment inspirées par de bons sentiments. Toutefois, pour faciliter la participations des agriculteurs à l'Emprunt, il aurait été beaucoup plus rationnel et plus simple de ne pas suspendre les achats de blé sous de mauvais prétextes. En outre, la méthode indiquée, quelque spécieuse qu'elle soit, ne leur donnera pas l'argent dont ils ont besoin pour subvenir aux dépenses de leur exploitation.

Enseignement agricole.

Les règlements et décrets relatifs à l'application de la loi du 2 août 1918 sur l'enseignement professionnel agricole n'ont pas encore été tous promulgués. Néanmoins, pour en faciliter l'application dès leur apparition, M. Queuille, sous-secrétaire d'Etat à l'Agriculture, a pensé qu'il serait utile de rédiger des instructions renfermant des modèles d'arrêtés types pour la création et l'organisation et de budgets types pour les différentes formes d'établissements.

Ces instructions se rapportent aux écoles suivantes : 1° écoles d'agriculture; 2° écoles d'hiver ou saisonnières fixes; 3° écoles d'hiver ou saisonnières ambulantes; 4° écoles ménagères fixes; 5° écoles ménagères temporaires fixes; 6° écoles ménagères temporaires ambulantes. Elles permettront d'éviter des hésitations et donneront une direction normale à la création de ces établissements.

Décorations dans la Légion d'Honneur.

Aux nominations au grade de chevalier de de la Légion d'Honneur, signalées dans notre précédente Chronique, il convient d'ajouter les noms suivants :

MM.

Mennesson, industriel, vice-président de la Commission des hospices d'Abbeville (Somme).
Derieux, agriculteur et maire d'Avesnes-les-Aubert (Nord).
Barré, agriculteur et maire de Condé-sur-Marne (Marne).
Parenteau, propriétaire agriculteur, conseiller général de la Vendée.
Girard de Vasson, propriétaire agriculteur, président de la Société d'agriculture de l'Indre.
Decrombecque, agriculteur, maire d'Hersin-Coupigny (Pas-de-Calais).
Poulin, industriel, maire de Crisolles (Oise).
Rudolf, propriétaire, vice-président du Conseil général du Haut-Rhin.
Adam (Jean), directeur d'Agriculture au Sénégal.
Chalot (Charles), chef de Service au Jardin Colonial.

On doit enregistrer aussi la promotion au grade d'officier de M. A.-G. Mazuriez, agriculteur et fabricant de sucre, qui fut l'un des plus ardents promoteurs de la loi de 1884 sur le régime des sucres.

Nécrologie.

Nous apprenons avec regret la mort de M. Anatole-Louis Cordonnier, décédé à Tourcoing le 3 novembre dans sa soixante-dix-huitième année. Il a été le créateur en France de la culture des vignes forcées en serre dans la région septentrionale; son établissement de Bailleul, qui avait acquis une réputation universelle, a été détruit pendant la guerre.

Écoles ménagères ambulantes.

Un arrêté en date du 4 novembre a nommé,

à titre temporaire, 35 directrices d'Ecoles agricoles ménagères ambulantes. Celles-ci ont été affectées à autant d'écoles réparties entre 32 départements, les départements de l'Isère, de la Haute-Loire et du Nord en comptant chacun deux.

Les sucres coloniaux.

Quand le Gouvernement avait pris le monopole du commerce et de l'importation des sucres en France, un décret du 8 février 1918 avait prohibé l'exportation des sucres des colonies françaises dont il s'était réservé l'emploi. La liberté ayant été rendue au commerce des sucres, cette prohibition devait disparaître. C'est ce qui a été réalisé par un décret en date du 20 octobre.

Toutefois, l'exportation des sucres coloniaux n'est permise qu'à destination de la France. L'exportation à destination de l'étranger, prohibée par le décret du 14 octobre 1919, reste interdite, afin de réserver à la consommation française toute la production coloniale indispensable, pour assurer ses besoins.

La peste bovine.

Grâce aux mesures de précaution adoptées et rigoureusement maintenues, la peste bovine n'a pas pénétré en France. Toutefois, on ne doit pas se dissimuler que le danger n'est pas définitivement écarté. En effet, si l'intensité du fléau a diminué en Belgique, quelques nouveaux foyers se manifestent encore de temps à autre, surtout dans les deux provinces des Flandres. Il convient donc de maintenir les précautions nécessaires, jusqu'à extinction des dernières traces de la peste.

Au 15 octobre, on avait compté, depuis les débuts de l'épizootie, 261 exploitations atteintes ; 263 animaux étaient morts, et 1 985 malades ou suspects avaient été abattus.

La fièvre aphteuse.

Voici, d'après le Bulletin sanitaire du Ministère de l'Agriculture, le résumé de l'évolution de la fièvre aphteuse en France pendant le mois d'octobre :

Périodes.	Départements.	Communes. Foyers déja signalés.	Communes. Foyers nouveaux.
1er au 10 octobre .	86	7 502	600
11 au 20 —	87	7 181	512
21 au 31 —	87	6 649	432

Ce tableau montre que l'aire d'expansion de la maladie n'est pas en voie de réduction.

Le prix des machines agricoles.

La Chambre syndicale des Constructeurs de Machines agricoles en France nous demande l'insertion de la note suivante relative au prix de revient actuel des machines sortant des ateliers en France :

Les éléments de tout prix de revient sont : les matières premières, la main-d'œuvre, les frais généraux.

Les *matières premières* qui rentrent dans la fabrication des machines et instruments agricoles sont les laminés de fer et d'acier, la fonte, les articles de quincaillerie (boulons, vis, rivets), le bois, etc., etc..., sans oublier à la base le charbon.

Si les fers ont subi une baisse réelle de 25 fr. par 100 kilogr. et la fonte brute de 15 fr., la fonte hématite de provenance anglaise, indispensable pour assurer la bonne qualité des pièces de mécanique, n'a subi aucune baisse;

L'abaissement du prix du coke ne profite qu'aux hauts-fourneaux et nullement aux fondeurs qui ont subi récemment nombre d'augmentations sur la plupart de leurs approvisionnements;

Les articles de quincaillerie gardent (boulonnerie) leur hausse de 20 0/0 sur le tarif de janvier (visserie), leur majoration sur le tarif unifié 1915.

Le bois subit actuellement une hausse de 100 fr. par mètre cube sur pied;

Le charbon enfin ne fait qu'augmenter.

La main-d'œuvre s'est encore notablement élevée du fait de l'augmentation du prix du pain et de la cherté toujours croissante de la vie.

Enfin, *les frais généraux* viennent de s'accroître de 35 0/0 par l'application des nouveaux impôts.

D'un côté donc, une baisse de 15 à 25 centimes par kilogramme sur les fers et les fontes dont les constructeurs ne pourront profiter que lorsque leurs approvisionnements seront épuisés et que leur sera livré le métal commandé aux nouveaux prix, c'est-à-dire dans un temps éloigné;

De l'autre, toute une série d'augmentations que ne compense pas la baisse de la fonte et de l'acier dont le seul résultat a été d'enrayer une nouvelle hausse à l'instant où elle allait se produire.

Les constructeurs désirent aussi vivement que les agriculteurs voir diminuer le prix des machines, mais ils ne peuvent le faire quand leur prix de revient augmente bien loin de diminuer, car comme l'agriculteur le constructeur a besoin de gagner sa vie.

Dans ces conditions, la baisse des machines agricoles n'est point à envisager pour la campagne prochaine.

Cette conclusion sera accueillie par les agriculteurs comme une nécessité inéluctable.

Culture mécanique.

L'Office agricole départemental et la Société d'agriculture de la Charente, par les soins de M. Prioton, directeur des Services

agricoles, avaient organisé des essais de motoculture les 6 et 7 novembre aux environs d'Angoulême, sur les propriétés de Chabrefy et de la Croisade, situées à proximité de l'Ecole d'agriculture de l'Oisellerie.

Favorisés par une excellente situation et une bonne distribution du terrain, ainsi que par le beau temps, ces essais, qui coïncidaient avec une exposition-concours de machines agricoles, ont pleinement réussi.

Pendant deux jours une vingtaine de tracteurs ont participé aux démonstrations : Amanco (2 types), Agro, Austin, Case, Chapron (2 modèles), Citroën, Cleveland, Fordson, International, Mac-Cormick, Moline, Renault, Samson, Scémia, Somua (2 types), Twin-City.

Le programme des essais comportant surtout des labours ordinaires, la plupart des tracteurs ont exécuté un bon travail qui a provoqué quelques achats immédiats.

Congrès des producteurs de lait.

Un Congrès des producteurs de lait s'est tenu à Paris sur l'initiative et la présidence de M. Rodet, président de la Fédération des laitiers de la Charente. Ont été élus comme vice-présidents : MM. Donon et Royneau, sénateurs, MM. Mercier et de Monicault, députés, Henry Girard, secrétaire général de la C. N. A. A., Monmirel, président du Syndicat agricole de la région de Paris, de Boéry, de Lot-et-Garonne, etc. M. Rabineau, directeur du Syndicat agricole de la région de Paris et M. Ponsard, secrétaire de C. N. A. A., remplissaient les fonctions de secrétaires.

Après une brillante allocution du Président, M. Rodet, M. Fleurant Agricola a rappelé les tribulations des producteurs de lait, puis M. Casanova, avocat à la Cour d'appel, a brillamment exposé la jurisprudence dans les affaires de lait, ainsi que les moyens pour les malheureux producteurs de se tirer d'affaire. Enfin, M. Henry Girard a énoncé les principes généraux que doivent adopter les cultivateurs pour établir des prix de revient valables dans chaque région. Il a clairement démontré que les prix de 1 fr. à 1 fr. 20 le litre à la production n'ont absolument rien d'excessif dans les circonstances présentes.

Le Congrès a décidé la constitution d'une Confédération des producteurs de lait sur-le-champ ; des fonds de réserves ont été recueillis en vue de parer aux premiers frais d'organisation.

Le poisson d'eau douce.

Nous recevons la note suivante :

Depuis une dizaine d'années, les Services commerciaux de la Compagnie d'Orléans ont entrepris une active campagne de propagande en faveur du développement de la pisciculture dans notre pays.

Par de nombreuses missions d'études en France et à l'Etranger, des publications variées, des conférences dans les régions riches en étangs, l'organisation de Congrès, cette Compagnie a su grouper les efforts des éleveurs, fonder de nombreuses Associations, les fédérer en une « Union Nationale » et diriger ces groupements vers une production intensive et améliorée.

La Compagnie d'Orléans facilitait, d'autre part, la création et la circulation de vagons-viviers destinés à transporter le produit vivant des pêches dans les grands centres de consommation. C'est ainsi que Paris a reçu environ 50 vagons de carpes, tanches, anguilles et brochets l'hiver dernier, alors que ces transports, il y a peu d'années encore, n'existaient pas.

En vue de renforcer son action de propagande auprès des producteurs, le P. O. a organisé, en collaboration avec le Syndicat des Agriculteurs de l'Indre, une exposition piscicole avec présentation en aquariums des meilleurs types de carpes et d'alevins de repeuplement.

Au cours de cette Exposition, M. le Dr Roule, professeur au Muséum national d'Histoire naturelle, a fait une Conférence sur l' « Elevage de la Carpe et son amélioration ». M. de Tarade, vice-président du Syndicat de la Brenne, a présenté un vagon-vivier destiné au transport du poisson vivant.

Cette initiative a été accueillie avec la faveur qu'elle méritait.

L'agriculture en Savoie.

Une jeune revue, *La Force française*, a publié récemment (10 septembre 1920) une étude très intéressante sur l'agriculture en Savoie, due à M. Arthur Cadoret, directeur des Services agricoles, et une étude sur les forêts et les pâturages, par M. J. Thiollier, inspecteur des Eaux et Forêts. Ces études portent sur les deux départements de la Savoie et de la Haute-Savoie ; elles font ressortir les évolutions de la production dans cette région.

C'est ainsi que M. Cadoret fait connaître que, depuis quelques années, nombre d'éleveurs de la Tarentaise ont inauguré un nouveau système de transhumance, celui de l'hivernage des vaches dans la Crau et la Camargue. « Environ 3 000 vaches, dit-il, partent pour le Midi, de décembre à mai. L'hivernage s'effectue sur des domaines loués à prix d'argent, le fumier restant la propriété du bailleur. Cette transhumance est à développer, afin de supprimer le régime alimentaire d'hiver, qui frise trop souvent la famine. »

HENRY SAGNIER.

LE CAPTAGE DES EAUX EN PROVENCE

Le voyage que M. Queuille, sous-secrétaire d'Etat à l'Agriculture, vient de faire en Provence, aura-t-il pour résultat d'amener enfin la solution du grand problème posé depuis si longtemps pour l'emploi des eaux du Verdon? On pourrait être sceptique en se rappelant les nombreux projets élaborés, les âpres discussions engagées entre Var, Vaucluse et Bouches-du-Rhône, départements intéressés, les promesses mirifiques des candidats aux élections pour les Chambres et les Conseils généraux, oubliées dès le lendemain du scrutin!

Les passions locales, toujours si vives dans ces contrées de l'extrême-midi, ont empêché d'aboutir. Le grand affluent de la Durance, les superbes sources de son bassin continuent à être inutilisées pour la plus grande part de leur débit, car le canal du Verdon (ou d'Aix) ne prélève qu'une faible partie du flot, puisqu'il ne reçoit pas les eaux de crue, qui, rien ne les retenant, vont rejoindre l'énorme Durance et le Rhône, sans avoir concouru à la fertilisation de pays qui pourraient s'assurer par eux une extrême richesse.

Le Verdon est un des plus grands cours d'eau de la région des Alpes; il naît dans le massif élevé de près de 3 000 mètres qui sépare Barcelonnette d'Allos. Son cours de 175 kilomètres renferme de sublimes paysages, si l'on peut appeler sublime une suite de défilés de si difficile accès que l'on compte les visiteurs qui ont pu les parcourir. En amont de son embouchure dans la Durance, au point où le saigne le canal d'Aix, il débite en eaux ordinaires 25 mètres cubes à la seconde, 10 mètres à l'étiage, 6 mètres en très basses eaux. Les grandes crues ont donné plus de 1 400 mètres cubes.

On se rend compte de ce que pourrait assurer aux irrigations une telle masse d'eau de crue qui aujourd'hui concourt surtout à accroître le flot dévastateur de la basse Durance. Sauf le canal de Colmars dans le cours supérieur, le Verdon ne sert qu'à alimenter le bassin d'Aix par un canal qui prend théoriquement 6 mètres cubes à la seconde.

Parmi les affluents du Verdon, il en est un particulièrement célèbre, c'est le Sorps ou Fontaine-l'Evêque que l'on peut comparer à la fontaine de Vaucluse, bien qu'elle soit, en moyenne, de moitié moins abondante. Cette admirable source déverse au Verdon, dont elle est voisine, 3 500 litres à la seconde, jamais moins de 3 000; à la suite des grandes pluies, elle débite 14 000 litres. Grâce à elle, le Verdon possède la remarquable pérennité et les splendides eaux transparentes et vertes qu'il roule dans la dernière partie de son cours. Par des travaux de « resserrement », on pourrait, dit-on, lui donner un debit minimum régulier de 4 590 mètres cubes.

Ces eaux vives et pures sont enviées par les villes de Provence, dont Toulon et Marseille, si insuffisamment alimentées en eau saine. Chacune a voulu se les assurer; le département du Var a pu en devenir propriétaire moyennant un million réparti entre les possesseurs de la fontaine et des terrains adjacents. Mais, jusqu'ici, le flot précieux continue à couler sans autre utilisation que sa contribution au canal dit du Verdon qui va vivifier la campagne d'Aix.

Les villes des Bouches-du-Rhône, notamment Marseille, n'ont pas abandonné l'idée de recevoir une part de ces eaux cristallines qui contrastent tant par leur limpidité et leur pureté avec le flot abondant mais pollué emprunté à la Durance et qui a si merveilleusement transformé les campagnes de la grande cité maritime. Le département du Var, maître de la fontaine, entendrait, au contraire, s'en réserver l'emploi pour l'alimentation des villes et pour l'irrigation. Ce dernier usage serait un crime contre la santé publique, car les eaux de la fontaine seraient bien plus précieuses si elles servaient à abreuver les cités qu'elles peuvent atteindre par une canalisation rationnelle : Aix, Marseille, les Martigues, Toulon, La Seyne, Hyères et le littoral merveilleux des Maures, si privé de sources.

Aussi l'idée s'est-elle formée de réserver à l'alimentation de l'homme la Fontaine-l'Evêque. Pour assurer cependant le service des irrigations, maintenir aux riverains de la Durance le flot nécessaire à leurs cultures, tout en amenant dans l'intérieur du département du Var les eaux d'arrosage qui font si complètement défaut, les projets se sont établis, les uns par la voie officielle des ingénieurs de l'Etat et des départements, les autres dus à l'initiative privée. Tous ont les mêmes méthodes, mais avec une ampleur différente : créer, à l'aide de barrages, de vastes réservoirs qui retiendront les eaux de crue et les restitueront aux canaux d'irrigation pendant la saison sèche.

Un de ces réservoirs est d'origine naturelle, c'est le lac d'Allos dont l'émissaire, le Chadoulin, peut être considéré comme l'une des

sources du Verdon. Cette nappe s'étale en pleine solitude alpestre, à 2237 mètres d'altitude, entre des monts rocheux et escarpés; elle a 1500 mètres de longueur, 600 mètres de largeur, 5000 à 6000 mètres de tour. Les eaux gagnent le Chadoulin par des canaux invisibles. Ce lac, depuis longtemps, est envisagé comme pouvant être surélevé à l'aide d'un barrage de quelques mètres. On accroîtrait le volume en amenant les eaux de monts voisins qui ruissellent en pure perte vers le Verdon et le Var. On obtiendrait ainsi 41 millions de mètres cubes qui permettraient d'accroître de 2 mètres à la seconde, pendant la saison sèche, le débit du Verdon. Ce travail n'offrant pas de grandes difficultés, il est assez étrange qu'il n'ait pas été entrepris encore, alors que tant d'autres bassins lacustres, moins considérables, ont été transformés pour assurer des chutes à l'industrie.

Au-dessous du confluent de l'émission du lac et du Verdon naissant, un petit canal d'irrigation dit de Colmars, nom de la minuscule place forte qui gardait la frontière avant l'annexion du comté de Nice, utilise une partie du torrent pour arroser dans un périmètre de 150 hectares un peu moins de 60 hectares. C'est l'unique emploi des eaux dans le cours supérieur. Après la jonction de la Fontaine-l'Evêque seulement, un barrage a permis de capter en théorie les 6 mètres cubes à la seconde du canal du Verdon conduisant à Aix.

Ce canal prend naissance près du village de Quinson. Les ingénieurs projettent d'établir en aval, à 15 kilomètres à vol d'oiseau, près de Gréoulx, un autre barrage, très puissant, qui transformerait le fond de la vallée en lac sur cette étendue; on retiendrait ainsi 100 000 mètres cubes. Bien en amont, au-dessous de Castellane, un autre barrage portant le nom du hameau de Carejuan, ferait refluer non seulement le Verdon, mais aussi le Jabron de Trigance et permettrait d'accumuler 126 000 mètres cubes; le lac d'Allos et les lacs artificiels contiendraient donc 267 000 mètres cubes. Cela permettrait d'entretenir le débit du grand torrent pendant l'été, et de remédier à l'insuffisance du débit de la Durance en cette saison; les eaux alimenteraient les canaux actuels en même temps qu'elles mettraient en valeur les terres de la vallée privées d'arrosage.

Les eaux de Fontaine-l'Evêque, dans ces projets, n'iraient au Verdon qu'après prélèvement de la partie réservée à l'alimentation des villes, c'est-à-dire que les crues seules accroîtraient le Verdon et le lac artificiel de Quinson.

Mais le département du Var ne l'entend pas ainsi, c'est à son unique profit qu'il voudrait utiliser la superbe fontaine, tant pour abreuver les populations que pour irriguer les terres traversées par un canal projeté. Les Bouches-du-Rhône voudraient avoir part à ce flot salubre et vivifiant, de là une querelle qui pourra durer longtemps encore si l'on ne trouve pas une solution satisfaisante.

Ici intervient l'initiative privée. Divers projets ont vu le jour. L'un d'eux, dû à M. Rouland-Deloyau, préconise des créations de barrages sur le principal affluent du Verdon, l'Artuby, à Camps, où l'on emmagasinerait 135 000 mètres, et à la Martre (80 000). L'Artuby, n'ayant pas un débit suffisant pour remplir de tels réservoirs, serait secondé par une dérivation du Verdon faite à Saint-André des Alpes, en amont de Castellane. Avec les bassins d'Allos, de Carejuan et de Gréoulx, on disposerait ainsi d'une réserve de 482 000 mètres cubes, qu'il faut sans doute ramener à 400 000.

De tels réservoirs — et il est, nous l'avons vu d'autres projets — assureraient à la Durance, pendant l'été, le débit nécessaire à l'arrosage des terrains insuffisamment desservis durant cette saison; on pourrait prélever sur la Fontaine-l'Evêque un débit quotidien de 4500 mètres, dont une grande partie servirait à l'alimentation des villes, et le reste à l'arrosage sur le parcours du canal d'amenée. M. Rouland disait qu'il pourrait conduire les eaux d'irrigation sur 18000 hectares de terres sèches dans le Var. Les autres départements, voyant simplement assurer le débit des canaux affectés à leurs cultures, n'auraient plus à craindre la pénurie qui les a si douloureusement atteints parfois, et l'on ne verrait pas se renouveler les rixes sanglantes entre usagers des deux rives, causées par les tentatives pour accaparer le flot trop maigre de la période d'étiage. N'a-t-on pas reconnu que cette disette se manifeste une année sur deux?

En résumé, ces divers projets ont pour but de remédier à l'insuffisance que l'on a trop souvent à subir pendant deux mois de grandes chaleurs et d'ajouter une étendue appréciable à la zone irrigable. L'altitude à laquelle seraient les réservoirs et la pente du torrent aménagé assureraient une force motrice d'une centaine de mille chevaux environ, en grande partie au bénéfice des villes

de Marseille, Toulon, Draguignan et Castellane. L'industrie tirerait donc grand profit de l'exécution de travaux qui, sans l'emploi des eaux pour les usines, ne seraient pas rémunérateurs.

Le Verdon n'est pas le seul torrent des Alpes de Provence pouvant être aménagé à l'aide de barrages et de réservoirs; d'autres, sans donner de débits aussi considérables, fourniraient de grandes ressources à l'agriculture et aux manufactures; ainsi, le beau petit fleuve de l'Argens, qui va finir dans la Méditerranée à Fréjus.

Le captage de la Fontaine-l'Evêque au bénéfice des villes, permettrait d'utiliser pour l'arrosage une grande partie des eaux de la Durance amenées dans le grand port par le canal qui s'ouvre sur le puissant torrent au-dessous du pont de Pertuis. Il y a bien des terres encore à conquérir à l'aide des eaux de la Durance, sur le parcours du canal et aux abords du Rhône dans la plaine de la Crau. Les divers projets étudiés, en assurant le débit du maître cours d'eau, feraient rapidement disparaître le triste désert que l'on traverse en allant d'Arles à Marseille.

ARDOUIN-DUMAZET.

AGRICULTURE INTENSIVE DANS LE HAUT LANGUEDOC

Les exploitations de l'Ile-de-France sont réputées, à juste titre, pour leur bonne tenue et leurs rendements élevés, et il est rare de trouver, dans nos vieilles provinces, des domaines équivalents. Quand il s'en rencontre un, il est justice de le signaler.

Le domaine de Saint-Maurice est situé dans le Haut Languedoc, à Villemur, en Haute Garonne. Il appartient à M. le comte de Naurois, qui le dirige lui-même. Ses 130 hectares s'étendent sur les premières terrasses de la rive gauche du Tarn et sont constitués par des boulbènes plus ou moins battantes, dont certaines parties sont siliceuses au plus haut point.

Le but de l'exploitation est la production des céréales et l'assolement est donc logiquement triennal; une particularité est l'absence du maïs. M. de Naurois estime, en effet, avec juste raison, que le maïs étant une céréale, il est illogique de la placer, comme malheureusement on le fait trop fréquemment dans le Sud-Ouest, dans la sole des plantes sarclées. Pour le faire, il faudrait, comme en Amérique, le couper en vert quand le grain est formé, mais est encore laiteux; cela demanderait toute une organisation spéciale, faucheuses particulières, hache-maïs, cuves d'ensilage, etc.

L'assolement comporte donc simplement une sole fourragère ou de plantes sarclées (trèfle, vesces, légumes, etc.) de 30 hectares; une sole de blé de 30 hectares, une sole d'avoine de 30 hectares.

40 hectares de vignes achèvent de donner au domaine sa physionomie.

Les fumures, mises suivant les nécessités sur les légumes ou le blé, atteignent 30 000 à 35 000 kilogr. à l'hectare. 500 kilogr. de scories et 1 000 kilogr. de chaux apportent le complément nécessaire.

Pour fumer 30 hectares à 35 000 kilogr., il faut une fabrique de fumier importante et le domaine possède à cet effet environ 80 bêtes à cornes en plus du bétail de travail. Il y a lieu de signaler au passage, à propos du bétail, l'heureux résultat du croisement des bovins gascons du pays avec le durham. Le produit est bien fait et confirme la théorie indiquant que l'on devrait, dans chaque région française, croiser la race locale avec une race améliorée et précoce. J'ai pu constater des résultats analogues en Bretagne avec le croisement durham breton.

L'étable était jusqu'ici orientée vers la production du lait vendu à Villemur; mais, devant le régime de la taxe et la difficulté de main-d'œuvre, on se tourne maintenant vers l'élevage. On espère surtout de cette manière obtenir une masse plus grande de fumier, car la sécheresse de la région ne permet pas de chercher dans l'élevage un profit par lui-même : c'est uniquement dans la production de fumier que réside son intérêt. Dans ces conditions, M. de Naurois voudrait arriver à obtenir le maximum de fumier avec le minimum de bétail.

Après cette digression sur la machine à fumier, revenons à la culture. Les variétés de blé employées sont le *Hâtif inversable*, le *Japhet*, le *Bon Fermier*. Il semble que la *Bladette de Besplas*, employée aussi, ne donne pas les résultats qu'on aurait pu attendre d'une variété du pays. Les trois premières variétés sont employées en mélange.

La moyenne des rendements fut, cette année, de 20 quintaux métriques à l'hectare pour le blé et de 25 pour l'avoine. Nous

n'avions donc pas tort, au début de ces lignes, d'évoquer les domaines du Nord et il faut se rappeler que les rendements moyens du Sud-Ouest oscillent autour de 10 quintaux (9.26 en 1920).

Sur 5 hectares du reste de la sole de blé, on atteignit même 36 quintaux métriques. Sur ces 5 hectares, deux constituaient une parcelle qui, en vigne il y a quelques années, avait, après arrachage des souches, porté sucessivement une récolte de haricots, une récolte de blé, un trèfle et enfin le blé de cette année. Les trois autres hectares avaient été faits sur luzerne et sur trèfle.

Ces 5 hectares avaient été travaillés au Filtz et au Somua de la manière que nous indiquerons plus bas. Malheureusement, après l'ensemencement de ces 5 hectares au Somua, les pluies survinrent; après celles-ci, il fallut se contenter d'ensemencer avec les animaux et le rendement de ces dernières parcelles ensemencées tomba à la moitié des premières.

Il y a donc à Saint-Maurice un mode de culture spécial qui favorise les hauts rendements, quel est-il?

Après la fumure abondante, le rendement est déterminé par le bon travail du sol. M. de Naurois possède deux genres de tracteurs, le Filtz et le Somua. Il commence, au moyen du Filtz, par labourer profondément à 30 ou 35 centimètres, puis une fois ce travail profond effectué, il se sert des Somua, dont il a deux spécimens, pour ameublir, émotter, effriter la couche superficielle sur 12 ou 15 centimètres de profondeur, ensuite il sème. Il emploie donc au fond le Somua comme un cultivateur puissant, et c'est là certainement un moyen fort intéressant de se servir de cet appareil. Cela a comme résultat de maintenir longtemps meuble la couche superficielle et donc de la dessécher au profit de la couche profonde qui, à l'abri de cet écran sec, peut, elle, conserver son humidité.

Labour profond au Filtz, travail puissant de surface au Somua, il semble qu'il y ait là une formule d'association de deux appareils très différents, des plus intéressante à répandre.

La comparaison que nous avons faite plus haut des résultats des pièces ainsi ensemencées au Somua (après labour profond au Filtz) avec celles ensemencées à la herse, tirée par des animaux (après également labour profond au Filtz ou avec des animaux), est des plus démonstrative.

Derrière le Somua et pour une pièce à faire en haricot, M. de Naurois a attelé directement le semoir, et il est parvenu ainsi à labourer au Filtz à 0m.30, à cultiver en surface au Somua et à semer 1 hectare 1/2 de haricots par jour. Ces haricots, quoique faits tout à fait tardivement, ont donné 17.5 quintaux métriques à l'hectare.

Cet outillage et cette méthode de motoculture permettent donc de faire le travail vite et à temps. Néanmoins, il peut arriver que, par suite d'un bris de pièces, un des appareils vienne brusquement à s'arrêter, il faut cependant que le travail soit fait, aussi les écuries contiennent-elles 9 mulets et 5 chevaux qui complètent la traction pour les charrois et même la culture, car les tracteurs ne pourraient tout faire.

L'outillage agricole est fort important, outre les tracteurs, plusieurs charrues, des cultivateurs, des pulvériseurs à disques, herses, rouleaux, etc. Il faut noter tout spécialement des charriots épandeurs de fumier et un chargeur de foin. La simple adaptation d'un bâti léger sur les charriots et les charrettes permet d'obtenir, à volonté, les véhicules nécessaires à la bonne utilisation du chargeur de foin.

Les vignes sont travaillées de la manière suivante. Elles reçoivent au cours de l'année un premier décavaillonage à la charrue Kirpy; puis on fait passer le Somua, on donne ensuite un coup de pulvériseur ramenant la terre au milieu des interlignes, on refait passer le Somua, on donne un second coup de pulvériseur à la terre au pied des souches et enfin un passage au pied des souches d'une charrue sans versoir achève le nettoyage et l'ameublissement.

Le résultat de ce travail est qu'au mois d'août, dans ces plaines desséchées par l'ardent soleil du midi, la terre est presque aussi friable que du sable de plage, qu'il n'y a pas de végétation adventice et que la vigne est en fort bel état, alors que, dans la région, la sécheresse a fait de grands ravages. Sur ses vignes, M. de Naurois emploie du guano de poisson et du sang desséché.

Le vignoble a rapporté cette année 50 hectolitres à l'hectare. M. de Naurois ne pouvait rester sourd aux théories de la « Néoculture ». Il s'est donc livré à des essais de blé en lignes espacées de 0m.60 (deux lignes espacées à 0m.15, séparées par de grands espaces de 0m.60).

Il y a consacré cette année une pièce de 7 hectares, qui n'avait pu jusqu'ici produire de blé, c'est une terre siliceuse qu'on réservait au seigle. Il y sema de la Bladette de

Besplas. Celle-ci fut semée avant les pluies (avant le 7 novembre). Elle reçut au cours de l'année plusieurs binages à la houe à cheval. La végétation en mai était splendide; le résultat ne fut cependant pas aussi beau que le laissait prévoir ces prémisses, puisqu'on ne récolta que 16 quintaux à l'hectare. Si, au premier abord, ce résultat paraît défavorable, il faut considérer cependant que cette pièce jusqu'ici n'avait pu produire du blé, que la Bladette, semée également sur une partie de la propriété en sol fertile, n'a pas là non plus donné plus de 16 quintaux à l'hectare. Il y aurait donc lieu de renouveler l'expérience avec les variétés de blé réussissant sur le domaine et à la fois dans une pièce de médiocre qualité et dans un terrain fertile.

Il faut noter cependant au désavantage de la « Néoculture » que cette parcelle, semée ainsi en lignes espacées, fut sujette à l'échaudage, au piétain, à la rouille, alors qu'il y en avait peu ou pas dans les autres pièces. Il est vrai qu'on pourrait dire que 16 quintaux de rendement, malgré ces maladies, n'est pas un argument contre la méthode. En tout cas, ces maladies ont existé évidemment par suite de la méthode, et il serait mauvais de se servir du blé de cette pièce comme semence.

Tout le travail du domaine de Saint-Maurice est fait par 20 hommes, sous la conduite personnelle de M. de Naurois. Ces ouvriers reçoivent le salaire ordinaire du pays, qui en espèces et en denrées en nature peut atteindre 2 500 francs environ, non nourris, mais logés, chauffés et octroi d'un coin de jardin.

En outre, appliquant sans la connaître la méthode suggérée par M. Hitier de la prime à la production, M. de Naurois partage entre son personnel 3 0/0 du produit brut de l'exploitation. C'est une heureuse initiative et dont les ouvriers sont satisfaits.

Si tous nos propriétaires du Sud-Ouest voulaient suivre l'exemple donné par M. de Naurois, il est à croire que la production de notre région serait sensiblement améliorée; c'est dans l'espoir que cela pourrait inciter quelques hommes actifs à suivre son exemple que nous avons rédigé ces quelques lignes.

André Mercier des Rochettes,
Ingénieur agronome.

CUVES EN CIMENT ARMÉ ET CUVES EN MAÇONNERIE

Réponse à M. P. de B. (Pyrénées-Orientales).

Votre projet de *cave* coopérative, comporte huit séries de 3 cuves en ciment armé entre lesquelles se trouve un passage large de 4 mètres; au milieu de l'installation, un espace de 10 mètres sur 12 est réservé à l'installation mécanique. La disposition d'ensemble du projet est très bien. Chaque cuve doit recevoir 400 hectol.; vous convenez qu'il y aurait intérêt à réduire la capacité de chaque cuve à 200 hectol. afin d'être plus maître de la marche de la fermentation, par suite de la température élevée à laquelle on rentre et on foule la vendange.

Chaque *cuve en ciment armé* a environ 3 mètres sur 4 en plan horizontal et 4 mètres de hauteur; les épaisseurs des parois sont, en centimètres : 18 au fond, reposant sur un massif en béton d'environ 0m.90 d'épaisseur; 18 pour les faces verticales, d'avant sur le couloir, et latérales mitoyennes; 14 pour la face verticale adossée au mur de la cave qui a 0m.60 d'épaisseur; 10 pour la paroi horizontale supérieure; tous les angles sont effacés par des arrondissements.

Le devis indique ces cuves en béton de ciment armé, dosé à 400 kilogr. de ciment Portland artificiel à prise lente, par mètre cube, armature en fers ronds, compris tous coffrages, murettes en béton armé, fouille, socle et contre-radier, ainsi que toutes fondations utiles et massifs en béton, le dallage supérieur, la fourniture et la pose par cuve d'une porte, d'un regard hydraulique, de deux robinets de vidange de 50 millimètres et d'un dégustateur; le sol du radier de la cuve élevé à 1m.10 du sol de la cave (passage central). Le prix demandé à forfait est de 24 fr. l'hectolitre.

En effectuant les calculs, la surface totale des parois en ciment armé d'une série de 3 cuves étant de 256 mètres carrés, le travail reviendrait en moyenne à 112 fr. 50 le mètre carré y compris les divers accessoires de chaque cuve. Le prix forfaitaire d'une série de 3 cuves, représentant 1 200 hectol., serait de 28 800 fr.

La maçonnerie en moellons de granite du pays, qui valait 14 fr. le mètre cube avant la guerre, revient aujourd'hui à 70 fr. le mètre cube. Malgré la plus forte épaisseur qu'il faudra donner aux murs mitoyens et de face, la *cuve en maçonnerie* de granite coûtera moins cher; il n'y a qu'à augmenter l'épaisseur des murs de la cave dans le bas des cuves, à recouvrir les cuves avec des voûtes en briques et à les enduire intérieurement d'une couche de 10 millimètres de ciment. D'après un calcul rapide vous devez économiser au moins 10 000 fr. par série de 3 cuves soit 80 000 fr. sur l'ensemble, bien qu'on augmente un peu la longueur et la largeur du bâtiment principal, et la surface de sa couverture (résultat de l'augmentation de l'épaisseur des parois des cuves). Il y a donc lieu de demander à l'architecte un nouveau projet et un nouveau devis pour ces cuves en maçonnerie devant remplacer celles en ciment armé. M. R.

SUR LA MOUTURE DU BLÉ A FAÇON

Le *Journal d'Agriculture pratique* a reproduit, dans son numéro du 21 octobre (p. 338), la réponse écrite du sous-secrétaire d'Etat au ravitaillement au sujet de l'introduction de farines de succédanées dans la farine du cuisant récoltant.

Je ne sais si je me trompe, les erreurs que j'y relève sont d'une nature telle et auraient des conséquences si graves sous forme de réponse écrite, que je demande à ce que quelqu'un vérifie mes observations. Mais jusqu'à preuve du contraire, je crois que c'est moi qui ai raison, et à tout hasard je signale les observations suivantes :

Puisqu'on compte par centimes, il y a des détails qui ne sont pas négligeables. Je ne vous en cite qu'un ou deux pour attirer l'attention des critiques, qui trouveront certainement autre chose encore.

En supposant que dans la substitution, le cultivateur perd 18 kilogr. de blé, on trompe le public. Si on admettait que le 2 0/0 de déchet normal se retranche du prix de 100 fr. le quintal, le cultivateur perdrait 20 kilogr. moins 2 0/0, c'est-à-dire 19 kil. 600. Ce n'est pas la même chose. Mais le 2 0/0 étant la limite de la tolérance, c'est donc un déchet qu'on ne doit pas faire subir sur le prix de 100 fr. et encore moins sur la part que la substitution enlève au cultivateur.

La quatrième opération est sibylline; on y note que le meunier gagne sur le son, mais pour diminuer le gain on déclare qu'il rend 10 kilogr. au cuisant. Qu'est-ce que c'est que ces 10 kilogr.? Je ne me souviens pas avoir lu nulle part une ristourne de son de ce genre. Le récoltant qui envoie sa farine au moulin s'il paie la mouture reprend tout le son c'est-à-dire 20 kilogr. pour 100 kilogr. de blé. L'obligation d'accepter de la farine de succédanées ne comporte pas le corollaire d'accepter du son de cette succédanée, ni surtout une fraction de ce son compté au même prix que le son de blé. En tous cas, le récoltant reprend tout le son ou le laisse en entier selon les conventions, mais n'y reprend pas officiellement la moitié. De plus, le plus ignorant des cultivateurs, s'il avait droit à 10 kilogr. sur 20 kilogr., ne se contenterait pas de recevoir 2 kilogr. et *a fortiori* le meunier saurait mieux que le fonctionnaire du Ravitaillement qui a fait la soustraction que, si de 20 kilogr. on ôte 10, il reste plus de 2 kilogr. pour le meunier. Le bénéfice, en rectifiant le résultat de l'opération telle qu'elle est posée, serait donc pour le meunier de 4 fr. 70 au lieu de 0 fr. 94, et en tenant compte de la rectification faite plus haut et admettant tout le reste du raisonnement si défectueux et critiquable qu'il soit, il faudrait que le cultivateur sache, lorsqu'il discute son prix de mouture avec le meunier, qu'en remplaçant 20 kilogr. de blé par 20 kilogr. de seigle le meunier gagne 5 fr. 52 par 100 kilogrammes.

Le Ravitaillement fera bien de refaire son tableau en demandant le concours d'un enfant de l'école primaire qui, en faisant des opérations exactes, les présentera aussi d'une façon plus claire et plus honnête.

Depuis quinze jours, des cultivateurs ont pu être trompés par les explications erronées et embrouillées de la réponse écrite et accepter des marchés nettement désavantageux pour eux, c'est à nous qu'il incombe de les éclairer le plus rapidement possible.

Je ne signale que pour mémoire la confusion que crée l'application à du blé en nature et à du seigle en farine, une opération en kilogrammes, dont le résultat donne des centimes, etc.

P. DE MONICAULT.

POLYCULTEUR DUBOIS

L'appareil de culture mécanique, désigné sous le nom de *polyculteur* Dubois (29, rue de l'Avenir, à Asnières, Seine), figurait à la Semaine de Motoculture de Chartres (n° 43, du 21 octobre dernier, p. 336); il avait été présenté à Senlis à l'automne 1919, et une description en fut donnée dans le n° 41 de 1919, p. 833.

Le modèle qu'on a vu à Chartres, et que représente la figure 71, d'après une photographie, est actionné par un moteur de 20 chevaux; son poids est de 2 100 kilogr.

La machine est une charrue automobile plutôt qu'un avant-train tracteur. Le moteur actionne l'arbre sur lequel sont montées les 2 roues motrices, à palettes radiales, qu'on peut bloquer séparément pour assurer la direction et effectuer les virages.

A l'arrière, le châssis reçoit la partie antérieure de l'age du brabant-double à trois raies,

muni de l'encliquetage ordinaire. En dessous de l'avant du châssis, et à une certaine hauteur, se trouve une roue folle dans le plan horizontal, sur laquelle la machine n'appuie que lors des tournées.

Les virages s'effectuent de la façon suivante :

Arrivé à l'extrémité de la raie, le mécanicien, en agissant sur une pédale, retire le verrou de l'encliquetage, puis arrête le tracteur. Il fait ensuite reculer la machine de sorte qu'elle bascule autour de l'axe des roues motrices en s'appuyant sur la roue folle d'avant; dans cette position, les corps de charrue sont dégagés et soulevés; en bloquant la roue du guéret, l'ensemble, avec les corps de charrue soulevés, tourne dans le plan horizontal autour de la roue du guéret; le frottement des versoirs assure le retournement complet de l'age dans le plan transversal jusqu'à ce que le verrou se prenne dans l'encliquetage. C'est à ce moment que le mécanicien reprend la marche en avant et dirige la charrue en freinant sur l'une ou sur l'autre roue motrice suivant les besoins.

La tête de l'age, qui supporte tout l'effort de traction pendant le labour, et une grande partie du poids du brabant-double pendant la tournée, se règle verticalement, à la hauteur voulue, suivant la profondeur donnée au labour.

Fig. 71. — Polyculteur Dubois.

A la place de la charrue, le polyculteur peut être attelé à d'autres machines ou à une charrette.

R. Dessaisaix.

LE RÉVEIL DE LA TERRE ARABLE [1]

Sous notre latitude, on observe, à la fin de l'hiver, une sorte de réveil de la terre arable qui, après une période de repos, et toujours à la même époque de l'année, reprend une activité plus grande, se traduisant principalement par la germination des grains qu'elle renferme et l'apparition de petites herbes à sa surface; elle foisonne alors davantage, s'émiette plus facilement et dégage des vapeurs, sans doute par suite de la pullulation abondante de sa microflore demeurée pendant plusieurs mois engourdie.

Pour désigner ce retour rythmique à la vie, le cultivateur dit que « la terre est en travail ou en amour », et la cause de ce phénomène périodique est, en général, attribuée au relèvement de la température qui accompagne les premiers jours du printemps.

En réalité, le réveil de la terre ne dépend pas simplement d'une influence thermique;

(1) Communication à l'Académie des Sciences (Séance du 26 octobre 1920. — Note présentée par M. Gaston Bonnier.)

d'autres facteurs interviennent dans sa manifestation, car il ne suffit pas de placer articiellement la terre dans des conditions d'humidité et de chaleur convenables pour assurer sa reviviscence, mais il est indispensable aussi qu'un temps de repos suffisant s'écoule avant de pouvoir constater le retour de la végétation avec toute son intensité.

Müntz et Gaudechon (1), à la suite d'expériences méthodiques et d'analyses nombreuses, ont montré qu'en dehors de toute action possible de la température, qui était maintenue constante pendant la durée des essais, les actions microbiennes dont le sol est le siège, et principalement la nitrification, présentent un maximum d'activité à la fin de la saison hivernale.

Ces auteurs rattachent cette sorte de prédilection des organismes microbiens pour une période déterminée, à un véritable fait d'atavisme qui expliquerait le réveil de la terre au printemps.

Il subsiste, à notre sens, dans cette explication, un élément mystérieux qui ne satisfait pas complètement notre esprit.

L'activité nitrifiante du sol acquiert bien effectivement une recrudescence à une époque fixe déterminée, mais l'interprétation de ce fait acceptée par les auteurs précités, admettant chez les bactéries la faculté d'un développement périodique, comme une ressouvenance atavique, ne s'accorde pas avec les propriétés générales des espèces microbiennes étudiées jusqu'ici, qui invariablement pullulent à un moment quelconque, dès qu'elles sont placées dans des conditions de milieu favorable. D'ailleurs, si nous isolons de la terre les microbes qui président à la nitrification pour les cultiver *in vitro* en bouillon approprié, nous ne retrouvons aucune trace de cet atavisme, et la végétation s'effectue, à température égale, aussi bien en automne qu'au printemps.

Ce raisonnement nous a conduit à chercher une autre cause au rythme saisonnier, et nous avons émis l'hypothèse que des produits toxiques, sécrétés par les racines des plantes, ou résultant de la transformation des débris végétaux après la chute des feuilles et la mort des plantes annuelles, pouvaient jouer un rôle dans le phénomène qui nous occupe ; produits toxiques dont la destruction par fermentation, oxydation ou la dilution et l'entraînement par les pluies exigent un certain temps.

(1) A. Müntz et H Gaudechon, *Comptes rendus*, t. 154, 1912, p. 163; *Annales de la Science agronomique française et étrangère*, juillet 1913, p. 1.

*
* *

Cette idée s'est trouvée confirmée par l'expérience suivante : ayant prélevé au mois de novembre un échantillon de terreau (1) utilisé dans un jardin au cours de l'été précédent, nous avons divisé cet échantillon homogène en deux lots identiques ; l'un des lots a été soumis à des lavages répétés à l'eau distillée, de façon à entraîner la plus grande partie des produits solubles qu'il pouvait contenir et l'autre simplement arrosé avec une eau distillée de même provenance.

A la température du laboratoire, nous avons vu apparaître en quelques jours, à la surface de la portion lavée, et végéter avec une grande rapidité, les petites herbes qui se développent habituellement au printemps, tandis que la fraction de terreau qui avait été seulement abondamment arrosée, demeurait stérile.

Le lavage avait éliminé des produits s'opposant à la germination des graines.

En extrayant, par épuisement méthodique, les agents toxiques de 10 kilogr. du même terreau, et évaporant à basse température les eaux de lavage, de façon à les ramener au volume de 1 litre, nous avons obtenu une solution rougeâtre renfermant 28 grammes de produits solides totaux.

L'emploi, comme liquide d'arrosage, de cette solution s'oppose d'une façon absolue à toute germination, quelle que soit la saison ou le terrain dans lequel on opère.

Les graines immergées dans cet extrait pendant plusieurs jours, ne perdent pas la faculté de germer ultérieurement lorsqu'elles sont débarrassées, par un rinçage suffisant, des produits d'extraction qui ne semblent pas être de véritables toxiques, mais simplement des agents d'inhibition.

Ces corps empêchant tout développement de la graine, ne sont pas détruits ni même altérés par chauffage à l'autoclave à 130 degrés pendant une demi-heure, et ne semblent par conséquent être constitués ni par des toxines, ni par des diastases.

L'étude chimique de ces substances, leur origine et les conditions de leur production font en ce moment l'objet d'une série d'études dans nos laboratoires.

(1) Nous avons choisi le terreau parce que c'est dans ce milieu que Müntz et Gaudechon ont constaté le phénomène rythmique qui nous intéresse, avec son maximum d'intensité.

Il semble que la découverte de procédés simples et pratiques permettant de les saturer ou de les détruire soit de nature à modifier et à améliorer, dans des limites considérables, les conditions économiques des cultures. Nous poursuivons également des recherches en ce sens.

AUGUSTE LUMIÈRE.

POTEAUX DE HANGARS

On élève en ce moment de très nombreux hangars agricoles dans les Régions libérées; à propos de ces constructions, nous pouvons donner les détails pratiques suivants :

Lorsqu'on fait construire un hangar, l'entrepreneur de charpente ne fournit pas les dés sur lesquels reposent les poteaux; il indique les dimensions de ces dés, dépendant de la section des poteaux à placer, et leur écartement d'axe en axe. Ce sont les maçons qui posent préalablement le dé *A* (fig. 72) sur une maçonnerie de fondation *m* de façon à ce qu'il y ait une hauteur *h* au-dessus du niveau du sol *x* et que l'axe *y* corresponde aux écartements *a*, *a'* indiqués par le charpentier qui doit y poser le poteau représenté par le pointillé *P*.

Le maçon fait son travail d'avance et, très souvent, les charpentiers déplacent le dé *A* (fig. 72) soit accidentellement dans les manœuvres de levage des fermes, soit intentionnellement lorsque les écartements *a*, *a'* ne cadrent pas avec les charpentes, et ils calent sous le poteau *P*, quand la hauteur *h* n'est pas bien observée. Il en résulte que la maçonnerie est plus ou moins désagrégée. D'ailleurs, la maçonnerie et la charpente n'ayant pas chacune la précision d'ajustage de la mécanique, des différences de quelques millimètres dans la coupe des pièces et dans le serrage des assemblages font que les variations de dimensions s'ajoutent à chaque ferme, ce qui oblige les charpentiers à détériorer le travail qu'ils ont demandé aux maçons d'exécuter avant leur arrivée sur le chantier.

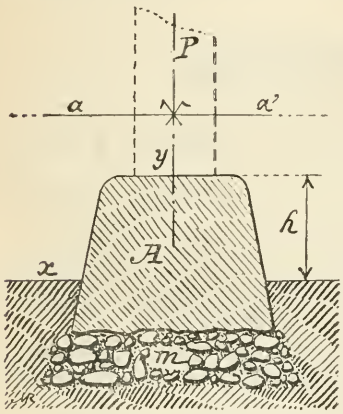


Fig. 72. — Dé de poteau de hangar.

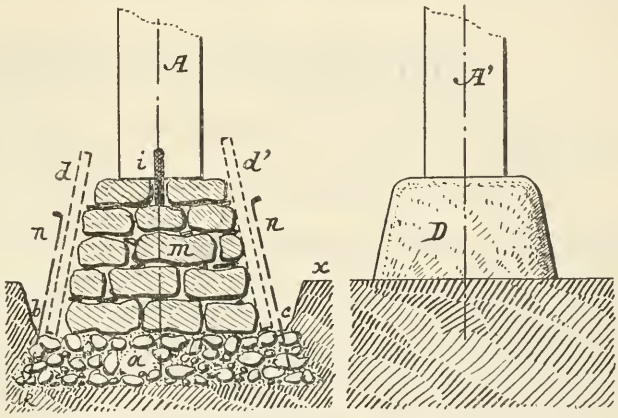


Fig. 73. — Massif de fondation d'un poteau de hangar.

Nous pouvons recommander le mode suivant de construction que nous employons et qui donne toute satisfaction tout en étant d'une exécution plus facile.

On fait faire aux maçons un massif de fondation, en béton, *a* (fig. 73), avec un empattement *b c* plus grand qu'il ne faut, et arrasé à une dizaine ou une quinzaine de centimètres au-dessous du niveau *x* du sol. Les charpentiers posant le poteau *A* le calent en dessous à la demande, comme hauteur et comme emplacement dans le plan horizontal; ce calage *m* s'effectue avec des très bonnes briques ou des pierres plates, en réglant avec des fragments de tuiles et des bouts de fer; un goujon *i*, en fer, est enfoncé dans la face inférieure du poteau *A* et passe dans un joint des matériaux *m*. Quand la charpente est posée et bien réglée, on fait un coffrage en planches, indiqué par le pointillé *d*, *d'*, maintenu par des piquets extérieurs *n*, puis le maçon coule lentement dans ce moule un mortier assez clair de ciment et de sable fin. Le mortier garnit tous les vides des matériaux *m*, en constituant un bloc, lequel, après enlèvement du coffrage, se présente comme cela est indiqué en *D* sur la figure 73; en posant convenablement le coffrage, l'axe du

massif D correspond bien à l'axe du poteau A'. Il y a intérêt à ce que le massif D affecte la forme d'un tronc de pyramide dont on efface toutes les arêtes par un arrondi.

*
* *

Les poteaux des hangars sont généralement détériorés par les moyeux des roues des voitures. Il est recommandable de protéger le pied de chaque poteau A (fig. 74) par un massif B, annulaire, ayant un rayon r d'au moins $0^m.50$ et une hauteur h de $0^m.20$ afin de constituer un chasse-roues. Le massif annulaire B, constitué par des pierres fichées en terre comme des bornes, par de la maçonnerie ou même par des pièces de bois, laisse entre sa face interne et le dé, un vide qu'on garnit avec du sable ou de la terre ; de cette façon, le chasse-roues pourra être détérioré par le choc d'une voiture mal con-

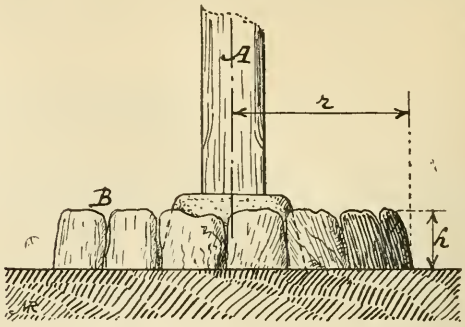


Fig. 74. — Massif chasse-roue protégeant le pied d'un poteau de hangar.

duite, mais empêchera l'ébranlement de la charpente. MAX RINGELMANN.

DÉCORATIONS DU MÉRITE AGRICOLE

Par décret en date du 24 septembre, ont été promus :

Au grade d'officier :

MM.

Pierrat (Louis), vigneron cultivateur, Gien (Loiret).

Plumère (Louis-Jean-Joseph), horticulteur, Belfort (Haut-Rhin).

Podechard (Louis), vigneron, Beaune (Côte-d'Or).

Poivré (Auguste-Ovide), régisseur, le Mans (Sarthe).

Ponthieu (Louis-Léonce), constructeur mécanicien, Chaussoy-Epagny (Somme).

Potier (Joseph), régisseur à Vornay, commune de Soupize (Cher).

Pouderoux (René-Romain), agriculteur à Tongouse, commune de Saint-Bonnet-de-Salers (Cantal).

Pouille (Eustache-Marie-Joseph), cultivateur, Rombies (Nord).

Poulias (Mathurin-Marie, dit Louis), président de la Société d'horticulture, d'arboriculture et d'apiculture de Lorient, à Lorient.

Pouponneau (Joseph-Baptiste-Nicolas), viticulteur à Saint-Maixent-de-Beugny (Deux-Sèvres).

Praslou (Louis), agriculteur éleveur, Decize (Nièvre).

Prut (Camille-Alexandre), agriculteur, Braux (Aube).

Puy (Michel), rédacteur principal au ministère de l'Agriculture à Paris.

Ralitte (Jean-Baptiste), propriétaire agriculteur à Lapalisse (Corrèze).

Ratel (Jules), agriculteur, Bosc-le-Hard (Seine-Inférieure).

Rebuffel (Léon-Clément), horticulteur, Autun (Saône-et-Loire).

Recorbet (Claudius-Marie-Alphonse), propriétaire viticulteur, Saint-Priest-la-Roche (Loire)

Renaud (Emile-Victor), cultivateur à Erize-la-Grande (Meuse).

Ricard (Louis-Achille), propriétaire viticulteur, Aniane (Hérault).

Rigal (Jean-Baptiste), cultivateur à Espère (Lot).

Rigoigne (Marcel-Auguste), inspecteur rédacteur à la Direction générale des Eaux-et-Forêts au ministère de l'Agriculture, à Paris.

Rimbault (Gustave-Emmanuel), primeuriste, président du Syndicat agricole, à Sainte-Pézenne (Deux-Sèvres).

Rimbert (Jules-Marie-Georges), cultivateur à Cergy (Seine-et-Oise).

Robert (Edouard), directeur des Services agricoles de l'Aisne, à Laon (Aisne).

Robert (Georges-Léon), rrdacteur au ministère de l'Agriculture à Paris.

Roche (Victor-Joseph), cultivateur à la Tranclière (Ain).

Roussel (Nicolas), propriétaire, Bois-Jean (Pas-de-Calais).

Roussel (Louis), horticulteur), Montpellier (Hérault).

Rousselet (Joseph-Philippe), cultivateur, Courcelles-les-Semur (Côte-d'Or).

Rouyer (Nicolas), dit Jules, horticulteur pépiniériste, Neufchâteau (Vosges).

Roy (Jean), propriétaire agriculteur viticulteur, Nantillé (Charente-Inférieure).

Rumeau (Joseph), agriculteur à Artix (Ariège).

Sabatier (Augustin), agriculteur, Blumerey (Haute-Marne).

Sarret (Joseph), propriétaire, Ur (Pyrénées-Orientales).

Sarrauste (Etienne), propriétaire viticulteur, Saint-Laurent-du-Plan par Morizès (Gironde).

Saule (Etienne dit Auguste), chef de culture, Teinchurier, commune de Brive (Corrèze).

Sanson (Edouard-Pierre), agriculteur, Etainhus (Seine-Inférieure).
Sauvegrain (Jean-Baptiste), cultivateur, Courtenaux (Loiret).
Sévegrand (Pierre-Marie-Julien), directeur des Services agricoles, Saint-Brieuc (Côtes-du-Nord).
Simonnet (Elie), régisseur, Bouges (Indre).
Teulières (Pierre), régisseur vigneron, Albias (Tarn-et-Garonne).
Teyssier (Alphonse Casimir), agriculteur à Tulette (Drôme).
Théry (Charles-Clair-Eugène), propriétaire, secrétaire de l'Association des Chimistes à Vaucresson (Seine-et-Oise).
Thévenet (Antoine), agriculteur, à Autry-Issard (Allier).
Mme Thibaut, née Godichon (Sylvanie-Clémentine-Hortensia), agriculteur, éleveur, Larré (Orne).
Thiboust (Tranquille), cultivateur, la Chapelle-Souef (Orne).
Thirouin (Gabriel-Eugène), agriculteur, ferme de Fromenteau, près Limours (Seine-et-Oise).
Trémoulet (Bernard), agriculteur, Escouadisse, commune de Saint-Hippolyte (Corrèze).
Tricault (Charles), propriétaire cultivateur à Vire (Calvados).
Troupel (Marc), agriculteur à Tournon-d'Agenais (Lot-et-Garonne).
Tuaux (Paul-Marie-Pierre), viticulteur à Tours (Indre-et-Loire).
Tuffier (Abel-Léon), président de la Société d'Horticulture à Neuilly-sur-Marne (Seine-et-Oise).
Vacherot (Henri-Marcel), horticulteur à Boissy-Saint-Léger (Seine-et-Oise).
Valancony (Claude-Etienne dit Jean), propriétaire viticulteur à Brossainc (Ardèche).
Vannet (Xavier), cultivateur, Longwy (Jura).
Variéras (Léonard-Germain), cultivateur à Davignac (Corrèze).
Vernoux (Louis-Désiré), propriétaire oléiculteur à Entrevaux (Basses-Alpes).
Vian (Joseph-Maximin), agriculteur, Draguignan (Var).
Vignon (Gustave), cultivateur, Bonneville (Somme).
Vigliano (Alphonse), cultivateur, Sillingy (Haute-Savoie).
Vilboux (Jean-Louis), cultivateur, Pleumeleuc (Ille-et-Vilaine).
Villard (Victor), propriétaire agriculteur, Laveyron (Drôme).
Vincent (Marius), cultivateur, Crenans (Jura).
Vittoz (Jean-Baptiste-François), vétérinaire, Alençon (Orne).
Voisin (Jean), agriculteur à Lavauguyon, commune Salles-Lavauguyon (Haute-Vienne).
Vuillemin (Charles), agriculteur à Passefontaine (Doubs).
Wirquin (Gustave-Félicien-Joseph), agriculteur, Saint-Folquin (Pas-de-Calais).

Au titre de l'Algérie, colonies et pays de protectorat.

Grade d'officier.

MM.

Abdesselam (Mohamed), agha du douar Aït-Yahia à Aït-Hichem, douar Aït Yahia commune mixte du Djurdjura (Algérie).
Robert (Joseph), minotier agriculteur, Orléansville (Algérie).
Durand (Henri-Louis), propriétaire à Berrouaghia (Algérie).
Chauvergne (Célestin), directeur des Domaines Brossettes à Blida (Algérie).
Bernardy (Désiré-Napoléon), agriculteur à la ferme commune d'Orléansville (Algérie).
Belhamiti (Mohamed-ould-Beuseghir), propriétaire viticulteur, Cassaigne (Algérie).
Abeilhé (Abel-Jean-Joseph), vétérinaire, Tlemcen (Algérie).
Raoux (Eugène), cultivateur, Alger (Algérie).
Porthé (Raymond), agriculteur, Erendaa (Oran), (Algérie).
Nicaise (Jean-Baptiste), propriétaire, Tlemcen (Algérie).
Assié (Jules), cultivateur, Bord bou Arréridj (Algérie).
Léotard (Jérôme), agriculteur viticulteur, Taher (Constantine).
François (Henri-Auguste), directeur de l'Ecole d'Agriculture et du Laboratoire agricole départemental, Philippeville (Algérie).
Durbec (Antoine), propriétaire, Oued-Amizour (Algérie).
Ramus (Emile), agriculteur et viticulteur, Jemmapes (département Constantine) (Algérie).
Carrier (Charles), agriculteur, Le Munchar, près Béja (Tunisie).
Vuillet (Jean-François), directeur d'Agriculture de 1re classe, Koulouba (Haut Sénégal et Niger).
Ladjyn (Camille), agriculteur, Bouillante (Guadeloupe).
Sage (Martial), agriculteur, Punaauïa (Tahiti).
Croizeau (Gaston), viticulteur, Rabat (Maroc).

SITUATION AGRICOLE DANS LES VOSGES

Crémanvillers-Vagney, le 6 novembre 1920.

La rentrée des regains fut, vers la fin, pendant la seconde quinzaine de septembre, bien contrariée par une période pluvieuse assez longue pour rendre ce fourrage coupé peu propre à la consommation. On commençait l'arrachage des pommes de terre que l'on devait laisser séjourner en lieu sec avant de les descendre en cave. La récolte est déficitaire en quelques bas-fonds, les plus atteints par les gelées printanières, et aussi, çà et là atteinte de la pourriture; mais

l'ensemble, peut, dans la région montagneuse, être considéré comme très bon. On signale, en quelques points, des rendements exceptionnellement abondants. Mais un revers se présente ; les tubercules se conserveront-ils longtemps ? Beaucoup d'entr'eux sont perforés, entamés, gâtés par plusieurs sortes d'insectes, d'autres se gâtent à l'intérieur.

Les plantes potagères et à racines ont donné de forts rendements, ce qui sera d'une grande utilité pour les substituer à certains produits à prix onéreux pour l'alimentation du bétail.

Les semailles sont à peu près terminées et la levée régulière.

Nous voici au 6 novembre et depuis le commencement d'octobre, nous sommes favorisés d'un temps sec et très doux, conditions très heureuses pour un bon travail dans les champs. L'activité règne toujours dans les campagnes; la vie agricole n'a jamais d'arrêts, même quand elle doit se réfugier à l'intérieur des fermes.

J.-B. Jacquot.

ACADÉMIE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 10 novembre 1920.
Présidence de M. Henri Petit.

Production intensive de viande de bovin précoce en France.

M. *Dechambre* présente à l'Académie une note des plus intéressantes de M. Laplaud sur la production intensive de viande de bovin précoce en France. La production intensive de la viande est un problème d'une telle actualité qu'on ne saurait être surpris de le voir retenir l'attention de personnes animées du plus louable désir d'y apporter une solution efficace et rapide. C'est ainsi que l'on peut suivre, depuis quelque temps, un mouvement, une campagne, peut-on dire, en faveur de la production intensive de viande par le bœuf jeune et précoce suivant une technique usitée dans l'Amérique du Nord. Il semblerait donc que la méthode conseillée fût d'origine américaine.

Or, il y a longtemps qu'en France, et d'une façon rationnelle et régulière, on produit, pour la boucherie, de remarquables bovins précoces. Dans sa note, M. Laplaud montre que les éleveurs et engraisseurs français ont lieu de se déclarer fort surpris qu'on veuille bien leur apprendre à fabriquer du bœuf jeune puisque, aussi bien, ils en produisent abondamment et systématiquement depuis trente ans et plus.

La race limousine a acquis, de ce fait, une véritable notoriété, et la race charolaise, grâce à sa précocité, fournit des résultats non moins probants. Depuis très longtemps déjà, le marché de Lyon est approvisionné à peu près uniquement en animaux jeunes et de moyen poids, en un mot en « bovin précoce ».

Le marché de Lyon est plus intéressant l'hiver que l'été. Il approvisionne le Midi, Nice et Menton. Tous les animaux se vendent au poids vif et sont pesés sitôt la vente faite. Les prix maxima sont attribués aux animaux ayant le plus fort rendement et aux bêtes les plus précoces.

On cite des veaux charolais de l'année, mâles ou femelles, engraissés l'hiver suivant et vendus très cher au printemps, avec un poids moyen de 500 à 600 kilogr. La région de Nevers expédie à Lyon les animaux mâles ou femelles engraissés dans les prés, les plus petits et les plus jeunes pesant à deux ans 500 et 700 kilogr. Les plus lourds vont à Paris avec des poids supérieurs. Les jeunes bovins limousins vendus pour la boucherie, génisses ou taureaux de huit à seize mois, pèsent de 250 à 450 kilogr. brut, les mâles donnant peut-être un peu plus de poids, et les femelles plus de finesse ; génisses et châtrons de seize mois à deux ans et au-dessus pèsent de 400 à 650 kilogr.

Dès 1882, du reste, M. Laplaud père, en Limousin, était un grand producteur de bovin précoce.

Aux Faillades, M. Gaston Cormouls-Houlès entretenait chaque année dans ses étables environ 500 génisses limousines, achetées à douze mois pesant en moyenne 340 kilogr.; elles étaient gardées huit mois et vendues à la boucherie lyonnaise, pesant alors en moyenne 560 kilogr., soit un gain de 915 grammes par jour.

M. Dechambre, dans une visite aux Faillades, a constaté des gains journaliers de 5 180 gr. chez de jeunes génisses d'un poids moyen de 400 kilogr., et recevant la ration suivante :

Fourrage ensilé.....	20 à 25 kilogr.
Son.....	1 kilogr.
Tourteau.....	1 —

Aimé Girard, à l'Académie, mentionnait les essais comparatifs d'alimentation faits aux Faillades en novembre 1895 sur 24 génisses limousines, d'un poids moyen de 400 kilogr. l'une. Le lot, recevant 16 kilog. de fourrage ensilé + 16 kilogr. de pommes de terre cuites et 1 kilogr. de tourteau de coton d'Egypte donna une augmentation moyenne de poids vif, par tête et par jour, de 1 150 grammes.

Laplaud père a exposé à la Société d'Alimentation rationnelle du bétail les types de rations avec lesquelles il avait obtenu des milliers de jeunes bovins d'écurie au moyen de foin sec, betteraves, topinambours, son et tourteaux de coton. On peut donner tout aussi bien des farines d'orge, de seigle, maïs, des tourteaux d'arachides, de gluten de maïs, etc. Aux Vaulx-de-Cernay, on donne des tourteaux d'arachides et des farines diverses (orge, féveroles, etc.). La méthode, ayant fait depuis fort longtemps ses preuves comme résultats financiers, s'est géné-

ralisée et on pourrait citer des arrondissements entiers où se pratique uniquement l'élevage de bovins avec engraissement des jeunes taureaux, génisses, etc., pour Lyon, Saint-Etienne et le Midi.

Les chiffres cités ne concernent pas des records; tout le monde peut les vérifier aisément au Centre zootechnique des Vaulx-de-Cernay, chez le Dr Henri de Rothschild. Ils donnent le droit d'affirmer que nos meilleures races de boucherie, qui permettent d'obtenir des jeunes bovins très précoces, sont les premières races du monde où elles n'occupent pas la place qui leur revient et qu'elles vont s'efforcer de conquérir.

M. Dechambre fait remarquer, en terminant cette présentation de la note de M. Laplaud, que dans les circonstances actuelles, s'il faut produire de la viande de bovin précoce, mieux vaut le faire avec de jeunes mâles, bouvillons ou taurillons, et réserver les génisses pour la multiplication de la race.

Un grand domaine agricole et viticole dans l'Afrique du Nord.

M. *Eugène Pluchet* entretient l'Académie des très beaux résultats obtenus en Kabylie par M. Paul Besnard, dont la belle ferme de Guyancourt, d'autre part, en Seine-et-Oise, est bien connue de tous les agriculteurs.

M. Paul Besnard a mis en valeur, en Kabylie, un domaine de plus de 1 300 hectares, dans lequel, à côté des céréales, des fourrages, des plantes arbustives comme l'olivier, le caroubier, l'amandier, il a créé un magnifique vignoble en plein rapport aujourd'hui.

La Kabylie, comme toute l'Afrique du Nord, cette année, a souffert d'une sécheresse qui a compromis la récolte des céréales et des fourrages, et les indigènes ne savent plus comment nourrir leur pauvre bétail. Mais là où comme chez M. Besnard, on a su par des labours profonds, des engrais appropriés, le choix judicieux de Légumineuses adoptées au climat (Sulla, par exemple), s'assurer malgré tout des ressources fourragères, la disette ne se fait pas sentir; et surtout, dans ces contrées, la prudence exige de varier les productions, vignes, céréales, fourrages, cultures arbustives.

M. Paul Besnard invite ses compatriotes français, disposant des capitaux nécessaires, ne craignant pas la peine et le dur labeur, à venir en Afrique du Nord comme colons.

A propos de la sélection des betteraves.

M. *Schribaux* a récemment récolté, sur les terres de M. Betron, agriculteur à Montedour (Eure-et-Loir), des betteraves levées cette campagne, dans des champs qui n'avaient pas porté de betteraves depuis trois ans et depuis huit ans même.

Quand, après un essai normal de germination de graines de betteraves, on coupe celles qui n'ont pas germé, on découvre toujours un certain nombre d'amandes qui sont restées inertes et complètement sèches; à ces graines dont l'indifférence physiologique tient à ce que leur enveloppe s'oppose absolument à la pénétration de l'eau, nous donnons le nom de *graines dures*. On sait que la germination des graines dures est toujours capricieuse et se poursuit pendant des années, s'échelonne sur plusieurs campagnes. L'apparition de racines dans les différentes plantes de l'assolement d'une ferme à betteraves n'a donc rien que de très naturel. Ce qui est surprenant, dans le cas envisagé par M. Schribaux, est le nombre considérable de betteraves à germination retardée observées. Et il y a des taches où elles apparaissent surtout, soit parce que le sol est là plus argileux, soit parce qu'il s'agit des fourrières des champs, etc., ce qui montre, en tous cas, combien l'état physique du sol exerce une influence marquée sur l'évolution des graines dures.

De ces faits, M. Schribaux estime qu'un enseignement est à tirer pour les sélectionneurs de betteraves : afin de ne pas s'exposer à des mélanges qui peuvent compromettre leur sélection, ils doivent éviter, autant que possible, de faire revenir les porte-graines de betteraves sur une même pièce de terre, même à des intervalles très éloignés. En second lieu, il faut, afin d'écarter cet inconvénient, travailler à la production de races ne possédant plus de graines dures.

M. *Schribaux* ajoute : L'année 1920 comptera parmi les plus favorables à l'éclosion des graines dures. On n'a jamais rencontré plus de luzernes et de trèfles cuscutés, plus de céréales envahies par les vesces sauvages. Dans les vieilles prairies, jamais les foins n'ont été plus riches en trèfle, en lotiers et en autres Légumineuses.

M. *A.-Ch. Girard* confirme cette dernière observation notamment à propos du développement du lotier corniculé, cette année, dans les prairies ; il ajoute que cette Légumineuse possède des qualités tout à fait remarquables et est à propager.

Nature microbienne et vaccinothérapie spécifique de la fièvre aphteuse.

M. *Casimir Cépède*, directeur de l'Institut de biologie appliquée, fait une communication sur ses recherches relatives à la nature microbienne et à la vaccinothérapie spécifique de la fièvre aphteuse.

M. *Moussu* fait toutefois des réserves et indique qu'une expérience comparative avec moitié témoins et moitié traités, seule, permettra de se faire une opinion sur la valeur de cette méthode.

M. *Casimir Cépède* est tout prêt à se prêter à une telle expérience.

La note de M. Casimir Cépède est renvoyée à l'examen à la Section d'Economie des Animaux.

H. Hitier.

CORRESPONDANCE

— N° 7142 (*Rhône*). — Quel **assolement** suivre dans une **ferme des environs de Thouars** (Deux-Sèvres), où vous entretenez des Parthenaises pour la production du lait; vous désireriez intercaler choux et maïs fourrager dans votre assolement.

Vous pourriez prendre un assolement de quatre ans tel que le suivant :

1re *année*. — Plantes sarclées, choux fourragers, betteraves, pommes de terre.
2e *année*. — Avoine ou orge, avoine.
3e *année*. — Trèfle, fourrages verts d'été, maïs.
4e *année*. — Blé.

Dans un tel assolement, vous réserverez le fumier pour les plantes sarclées de la 1re année : choux fourragers, betteraves, pommes de terre. Après les betteraves et pommes de terre, vous ferez de l'avoine; après les choux, de l'orge, cette céréale pouvant se semer plus tard, au printemps, alors que la terre est débarrassée des choux.

Dans l'orge et l'avoine, sur une partie tout au moins, vous semez du trèfle; dans l'autre partie de la sole restée libre, la 3e année, vous pouvez cultiver des fourrages verts d'été, des vesces, des pois, des maïs; il sera bon de fumer la terre ou au moins d'y apporter des engrais pour le maïs ou après le maïs, avant de semer du blé, car le maïs est une plante épuisante. — (H. H.)

— N° 6718 (*Indre-et-Loire*). — Vous demandez si, au prix de 50 fr. les 100 kilogr., les **dattes** sont avantageuses pour l'alimentation du bétail et quel en est le mode d'emploi?

Les dattes contiennent au minimum 50 0/0 de sucre; au prix où elles vous sont offertes, leur emploi est intéressant. Elles conviennent parfaitement à la nourriture des animaux qui s'en montrent très friands. Habituellement, elles sont réservées aux ruminants; rien ne s'oppose à ce que le porc les consomme; mais vous ferez un essai préalable sur un petit nombre de sujets avant d'en distribuer à toute votre porcherie.

J'attire votre attention sur le point suivant : les dattes ne doivent être consommées que si elles sont en bon état de conservation. Vieilles, elles se rident, se dessèchent, s'altèrent et perdent leurs qualités nutritives. On rejette de l'alimentation du bétail celles qui ont acquis une saveur âcre, piquante ou aigrelette; elles sont creuses ou peu charnues à l'intérieur. — (P. D.)

— N° 7080 (*Pas-de-Calais*). — Il convient de **conserver les pommes de terre** dans un magasin sec et à l'abri des gelées. Le mètre cube de pommes de terre pèse environ 600 kilogr. L'épaisseur des tas est de 0m.50 à 0m.80 et on ménage de place en place des conduits d'aération; lors des grands froids, on protège les pommes de terre par une simple couche de paille. La question a été étudiée dans le *Journal d'Agriculture pratique* de 1909, n° 27 du 8 juillet, page 52. — (M. R.)

— N° 6455 (*Loiret*). — 1° Sur **un sol, en friche depuis de nombreuses années**, vous voulez mettre de la *vesce d'hiver*, et vous désirez savoir *quel engrais mettre* et à *quelle dose?* Le sou-sol est argileux et imperméable.

Il est à craindre que la vesce ne vienne pas dans ces conditions, car elle exige un sol en bon état de culture et la plante, en outre, redoute les terres imperméables où l'eau reste plus ou moins pendant l'hiver. Autrement, les engrais à mettre seraient 500 kilogr. de scories et 300 kilogr. de sylvinite (sels de potasse) à l'hectare. Il est trop tard en saison, enfin, pour semer de la vesce d'hiver.

2° Dans un **terrain compact avec sous-sol argileux**, vous comptez semer également *de l'orge d'hiver*, puis *de l'orge et avoine au printemps*.

Nous ne vous conseillons pas dans un tel terrain de l'orge d'hiver; d'abord, maintenant il est trop tard, il faut semer l'orge dans la première quinzaine d'octobre.

Pour ce qui est des avoines et orges de printemps, l'avoine est surtout à conseiller dans un sol qui vient d'être défriché; comme engrais, nous vous conseillons 600 à 800 kilogr de scories à l'hectare; les scories apportant à la fois de l'acide phosphorique et de la chaux. — (H. H.)

— N° 6080 (*Ain*). — Pour **détruire les limaces et les escargots** qui infestent votre jardin, répandez sur le sol, dans les parties les plus envahies, de la chaux vive fraîchement éteinte avec une petite quantité d'eau. Des matières pulvérulentes, cendres, suie, sciure de bois, répandues également sur le sol, par un temps sec, protégeront les plantes en s'opposant aux déplacements des mollusques. — (P. L.)

— N° 6466 (*Dordogne*). — La méthode de **destruction des vers blancs** par le *Botrytis tenella* n'a pas donné de résultats assez constants pour que, dans l'état actuel de la question, elle puisse être recommandée comme parfaitement sûre. Si vous pouviez vous procurer du sulfure de carbone, vous obtiendriez des résultats plus certains par la méthode des injections souterraines à la dose d'environ 30 grammes par mètre carré, répartie entre trois ou quatre trous. — (P. L.)

— *M. V. F.* (*Paris*). — Voici les adresses que nous pouvons vous indiquer au sujet de **machines à peigner la laine** : Martinot et Galland, 31, route de la Révolte, Saint-Denis (Seine); Société alsacienne de constructions mécaniques, 4, rue de Vienne, Paris, VIIIe. — (M. R.)

Il ne faut jamais nous renvoyer à une lettre précédente.

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Semaine du 7 au 1er novembre 1920 (OBSERVATOIRE DU PARC SAINT-MAUR)

JOURS ET DATES	PRESSION (1) à midi.	TEMPÉRATURE Minima.	Maxima.	Moyenne.	Écart sur la normale.	Vent.	Durée de l'insolation.	Hauteur de pluie.	REMARQUES DIVERSES
	millibars.						heures	millim.	
Dim..... 7 nov.	1026.3	—1°2	7°0	1.8	—5 1	N E	4.7	»	Gelée bl. et givre le matin, beau temps.
Lundi..... 8 —	1031.5	—2.1	7.9	1.6	—5.2	N E	6.9	»	Gelée blanche, givre le matin, beau temps.
Mardi..... 9 —	1032.4	—3.2	6.7	0.6	—6.1	N E	7.9	»	Gelée blanche et givre le m., beau temps.
Mercredi.. 10 —	1028.0	—4.8	2.1	—1.5	—8.0	calme	0.0	»	Gelée bl. et givre, brouillard.
Jeudi..... 11 —	1026.0	—0.6	3.1	1.3	—5.1	calme	0.0	»	Rosée et brouillard.
Vendredi. 12 —	1026.7	0.9	2.5	1.6	—4.7	S E	0.0	»	Temps couvert, brouillard.
Samedi... 13 —	1025 8	0.0	6.9	3.5	—2.7	S	0 0	0.3	Temps couvert, pluie le soir.
Moyennes et totaux	1028.4	—1.6	5.2	1.3	»	»	19 5 au lieu de 65 h. 6 dur. théor.	0.3	Pluie depuis le 1er janvier : En 1920..... 503mm Normale..... 522
Écarts sur la normale	+12.7	—5 9	—6.0	—5.3	»	»			

(1) Voir l'explication de cette mesure dans le n° du 15 avril 1920 (p. 290.)

REVUE COMMERCIALE

Situation agricole. — Des pluies abondantes, suivies d'inondations, sont tombées dans le Midi; la neige a fait son apparition dans les montagnes des Pyrénées et du Sud-Est; aux environs de Paris, la température s'est abaissée, le thermomètre marque plusieurs degrés au-dessous de zéro; le temps est froid et humide.

On a continué, dans de bonnes conditions, labours et semailles; les seigles et les premiers blés semés ont levé régulièrement et se présentent sous un aspect favorable.

En Algérie, on est également satisfait du départ de la végétation des céréales d'automne.

Blés et farines. — Les transactions portant sur les blés s'effectuent toujours lentement, la marchandise encombre les greniers et les réfactions qu'on fait subir pour insuffisance de poids donnent lieu à de nouvelles plaintes.

Cours en baisse sur les marchés américains où l'on paie les blés aux 100 kilogr., en tenant compte du change : 130 fr. 63 à New-York pour le disponible, 113 fr. 66 à Chicago pour le livrable décembre, 106 fr. 68 à Buenos-Ayres pour le livrable février.

Sons. — Par suite de la faible activité de la demande, les sons s'accumulent dans les moulins et les prix actuellement pratiqués sont au-dessous de la taxe; on paie 46 fr. 25 à 46 fr. 50 le quintal au moulin.

Céréales diverses. — Les offres d'avoines étant plus régulières et les demandes calmes, les prix ont fléchi d'au moins 1 fr. par quintal. Aux 100 kilogr. départ, on paye : avoines noires du Centre, 62.25 à 62.50; avoines grises d'hiver du Poitou, 64 à 65 fr.; avoines grises de Brie et de Beauce, 62.50 à 62.75; avoines blanches et jaunes, 64 à 65 fr.

Cours fermement tenus sur les orges de brasserie, assez recherchées, en baisse de 1 fr. par quintal sur celles de mouture, moins demandées. Aux 100 kilogr. départ, on vend : orges de brasserie, 90 à 92 fr.; escourgeons, 80 à 83 fr.; orges de mouture, 83 à 85 fr.

Les sarrasins valent de 86.50 à 89 fr. les 100 kilogrammes départ; le sorgho, 54 à 55 fr.

Les maïs étrangers sont cotés de 85 à 86 fr. le quintal, port de Dunkerque.

Fourrages. — Au marché de La Chapelle, les fourrages ont eu des cours en baisse de 5 fr. par 100 bottes. On a payé la luzerne, 210 à 220 fr.; le regain, 150 à 180 fr.; le foin, 160 a 180 fr., le tout aux 100 bottes de 5 kilogr. rendues à Paris au domicile de l'acheteur, droit d'entrée et frais de camionnage compris.

On vend le foin de 22 a 32 fr. les 100 kilogr. départ, suivant provenance et qualité, dans les départements.

Pailles. — Cours en baisse sur les pailles de blé et d'avoine, stationnaires sur celle de seigle. Au marché de La Chapelle, on a vendu aux 100 bottes : paille de blé, 105 à 115 fr.; paille d'avoine, 70 à 90 fr.; paille de seigle, 130 à 140 fr.

Dans le Centre et le Sud-Est, on cote : paille de blé, 11 à 14 fr.; pailles d'avoine et d'orge, 9 à 11 fr.; paille de seigle non triée, 14 à 16 fr.; triée, 22 à 25 fr. les 100 kilogr. départ.

Bétail. — Au marché de La Villette du lundi 15 novembre, la vente du gros bétail a été moins facile et les prix faiblement tenus. Par demi-kilo-

gramme net, on a payé : bœufs de l'Allier, de Normandie et du Limousin, 4.60 à 4.80; de la Mayenne et de la Sarthe, 4.35 à 4.70; de l'Ouest, 4.20 à 4.65; les taureaux de choix, 4 à 4.50; les génisses, 4.70 à 4.85.

Baisse de 10 centimes sur les veaux, cotés comme suit, au demi-kilogramme net : veaux de Brie, de Beauce, du Loiret, de l'Yonne, 6.50 à 6.70; de la Sarthe, 6.15 à 6.55; de l'Ouest, 5.75 à 6.05.

L'abondance de l'offre, le temps humide peu favorable à la vente ont entraîné sur les moutons un fléchissement de 20 à 25 centimes par demi-kilogramme net. On a coté : agneaux, 6.75; petits moutons du Centre, 6.25 à 6.75; du Midi, 5 à 6.25; métis, 5.60 à 6 fr.

Sur les porcs, baisse de 10 à 15 centimes par demi-kilogramme vif. On a payé : porcs gras, 3.70 à 3.90; coches, 2 60 à 3.10.

Voici le relevé des marchés des jeudi 11 et lundi 15 novembre :

Marché du jeudi 11 novembre.

	Amenés.	Entrées directes aux abattoirs. La Vill.	Entrées directes aux abattoirs. Vaug.	Réserves La Vill.	Réserves Vaug.
	—	—	—	—	—
	têtes	têtes	têtes	têtes	têtes
Bœufs.....	1 410	185	141	403	134
Vaches....	614				
Taureaux..	98				
Veaux.....	1 630	825	208	157	40
Moutons ..	5 994	1 874	628	1 530	435
Porcs.....	1 927	1 118	938	100	314

Prix maxima du kilogramme.

	Au poids net. 1re q.	Au poids net. 2e q.	Au poids net. 3e q.	Au poids vif. Prix extrêmes.
	—	—	—	—
Bœufs	9 36	8 96	8 50	2.90 à 5.85
Vaches.....	9 36	8 96	8 50	2.90 5.85
Taureaux...	8 76	8 56	8 20	2.90 5.34
Veaux.....	12 80	12 20	11 40	5.60 8.16
Moutons....	13 40	11 60	10 30	4.32 6.50
Porcs.....	11 40	11 28	11 00	6.50 7.98

Marché du lundi 15 novembre.

	Amenés.	Entrées directes aux abattoirs. La Vill.	Entrées directes aux abattoirs. Vaug.	Réserves La Vill.	Réserves Vaug.
	—	—	—	—	—
	têtes	têtes	têtes	têtes	têtes
Bœufs.....	2 970	87	144	347	126
Vaches....	1 185				
Taureaux..	280				
Veaux.....	1 418	1 344	332	404	90
Moutons ..	13 445	1 795	1 086	1 086	170
Porcs.....	3 436	1 480	1 372	520	636

Prix maxima du kilogramme.

	Au poids net. 1re q.	Au poids net. 2e q.	Au poids net. 3e q.	Au poids vif. Prix extrêmes.
	—	—	—	—
Bœufs.....	9.20	8.80	8.40	2.90 à 5.85
Vaches....	9.20	8.80	8.40	2.90 5.85
Taureaux ..	8.60	8.36	8.00	2.90 5.34
Veaux	13.00	12.40	11.50	4.70 8.04
Moutons ...	12.20	11.00	10.00	4.08 6.48
Porcs.....	11.00	10.70	10.60	6.30 7.79

Dans les départements, on cote :

Bordeaux, par kilogr. poids vif : bœufs, 3.60 à 5.20; vaches, 3.20 à 4.60; par kilogr. net : veaux, 10 à 12 fr.; moutons, 9 à 11.50.

Dijon, par kilogr. poids vif : veaux, 8 à 8.80; porcs, 8.25 à 8.55; par kilogr. net : moutons, 9.25 à 12.25.

Cholet, par kilogr. poids vif : bœufs, 4.10 à 4.20; porcs, 8 à 8.25

Lille, par kilogr. poids net : bœufs, 8.25 à 8.75; vaches, 8.25 à 8.75; veaux, 11.50 à 12.50; porcs, 11.50 à 11.75; moutons, 10.75 à 11.25.

Lyon-Vaise, par kilogr. poids vif : bœufs, 4.50 à 5.65; porcs, 7.20 à 7.80; veaux, 7.20 à 7.80; par kilogr. net : moutons, 11 à 13 fr.

Marseille, par kilogr. poids net : bœufs, 9 à 9.50; vaches, 8 à 9.25; moutons, 9 à 10.50; par kilogr. vif : porcs, 6.75 à 7.25.

Rouen, par kilogr. poids net : veaux, 12.75 à 13.75; porcs, 10 à 10.50.

Vins. — Les transactions restent peu animées et les cours se maintiennent sans changement sur les marchés méridionaux.

En Saône-et Loire, des vins rouges ont été vendus de 200 à 235 fr. et des vins blancs de Gamay 360 fr. la pièce de 228 litres.

On offre, en Loir-et-Cher de 100 à 110 fr. l'hectolitre nu.

Dans la Côte-d'Or, des vins rouges ordinaires ont été payés de 200 à 220 fr.; les blancs ordinaires, 250 à 300 fr. la pièce de 228 litres.

Dans l'Indre-et Loire, on cote les vins blancs de 250 à 300 fr. la pièce, et dans la Vienne de 95 à 105 fr. l'hectolitre.

Les cours s'établissent, dans les Charentes, de 15 à 15 fr. 75 le degré-hectolitre pour les vins destinés à la distillation.

On paie, dans le Puy-de-Dôme, 16 fr. le pot de 15 litres.

Fruits à cidre. — Les cours ont un peu fléchi. Aux 1 000 kilogr. départ, on cote les pommes, 300 fr. à Gournay, 285 à 295 fr. à Bernay, 270 à 275 fr. à Rennes, 280 à 295 fr. à Nantes.

Chanvres. — A Beaumont-en-Sarthe, les chanvres valent de 250 à 300 fr. les 100 kilogr.

Tourteaux. — On cote par 100 kilogr. à Nantes : Arachide Rufisque, 88 à 93 fr.; palmiste, 66 fr.

Fécules. — A Epinal, la fécule 1re disponible est cotée 140 à 145 fr. les 100 kilogr.

Pommes de terre. — Cours stationnaires.

B. Durand.

ENGRAIS

(Les 100 kilogr. départ par livraison de 10.000 kilogr.)

	fr. c.
Nitrate de soude 15/16 0/0 d'azote.....	119 à 122
Cianamide S. P. A. 19/21 d'azote..... ...	135 »
Cianamide S. P. A. en poudre 17/19 d'azote.	85 »
Nitrate de chaux.....	105 »
Nitrate d'ammoniaque 33 à 34 0/0 d'az....	manque
Sulfate d'ammoniaque.....	150 »
Superphosphate 14 0/0 d'ac. phosph.....	28 à 28.50
Scories de déphosphoration, 18 0/0.....	24 60
Poudre d'os dégél. 28 0/0 ac. phos.....	56 »
Sulfate de cuivre.....	215 »
Sulfate de fer (cristaux).....	29 »
— (poudre).....	manque
Soufre trituré.....	74 »
Soufre sublimé.....	125 »
Crude ammoniac, l'unité d'azote.....	3 50
Sylvinite 12/16 0/0 de potasse, l'unité....	0 35
Sylvinite riche 20 à 22 0/0 de potasse, l'unité.....	0 43
Dolomagnésie, 28/32 0/0 de magnésie...	18 »

Le Gérant : Charles Dutreix.

Paris. — L. Maretheux, imprimeur, 1, rue Cassette.

CHRONIQUE AGRICOLE

Interpellations au Sénat sur l'application de la loi relative au régime du blé. — Incohérences et vexations dans cette application. — Difficultés imposées aux agriculteurs. — Intransigeance du Service du Ravitaillement. — Inscriptions aux Stud-books des races chevalines. — L'exportation des laines d'Algérie. — Majoration des tarifs douaniers sur les vins. — Sorties de vins en octobre. — Exposition des vins nouveaux de Bourgogne. — Appréciations du jury sur les caractères des vins. — Résultats de la vente des vins fins des hospices de Beaune. — Confédération générale des Agriculteurs de l'Algérie. — Enquête du Syndicat des Fabricants de sucre sur la production prévue en sucre. — Nouveau régime des sucres en Belgique. — Circulaire ministérielle sur les approvisionnements en tourteaux. — Protestation de l'Union des Associations agricoles du Plateau central à propos de l'abatage des veaux et des agneaux. — La Compagnie d'Orléans et le triage des semences de céréales en Bretagne. — Initiative du Syndicat agricole du Roumois en faveur des familles agricoles nombreuses. — Nécrologie : mort de M. Paul Vincey. — Visites du ministre de l'Agriculture aux Associations agricoles. — Assemblée générale de l'Union du Sud-Est des Syndicats agricoles.

Le régime du blé.

La semaine n'a pas été bonne pour les intérêts agricoles ; ceux-ci ont été, à la surprise générale, sacrifiés devant le Sénat. Comme nous l'avons annoncé, des interpellations relatives à l'application de la loi sur le régime du blé de la dernière récolte ont été discutées dans la séance du 16 novembre. Les protestations unanimes des agriculteurs contre le décret qui a établi les formules de cette application ont été apportées à la tribune par plusieurs sénateurs qui ont successivement développé les dispositions arbitraires de ce décret.

M. Castillard a montré l'erreur grossière commise quand il a été décidé que le prix légal de 100 fr. ne serait payé que dans le cas où l'hectolitre de blé pèse au moins 77 kilogrammes. Il a rappelé que les producteurs rencontrent tant de difficultés, tant de vexations dans le mesurage et le pesage de leur récolte que leur surexcitation ne connaît plus de bornes.

M. André Lebert a insisté surtout sur la lenteur avec laquelle sont opérés les achats de blé et sur celle qui préside aux paiements. C'est sur le même point que M. Martinet a appelé l'attention, en citant des faits nombreux qui montrent les agriculteurs impuissants à se procurer avec leur récolte les ressources qui leur sont nécessaires ; sa conclusion a été que le maintien des règles actuelles serait la ruine de la culture du blé en France.

Des arguments de même ordre ont été apportés par M. Maranget, M. Henri Michel et le vicomte de Rougé qui a insisté sur la nécessité de rendre la liberté aux cultivateurs. De son côté, M. de Lubersac a montré les tristes effets de la réglementation dans les régions dévastées par la guerre, notamment dans le département de l'Aisne.

Que pouvait répondre M. Thoumyre, sous-secrétaire d'Etat du ravitaillement ? Il a commencé par une inexactitude flagrante, en affirmant que le mécontentement provient de ce que tous les blés ne sont pas payés au même prix. Puis, il a déclaré qu'il ne serait, à aucun prix, accordé une prime de conservation aux cultivateurs, alors qu'elle est accordée aux commerçants ; les cultivateurs resteront donc, pendant des mois et des mois, en face de leur récolte qu'ils ne pourront réaliser par suite de la carence de l'Etat.

Finalement, l'ordre du jour suivant a été adopté :

Le Sénat, affirmant une nouvelle fois sa volonté de réaliser, dès la récolte de 1921, pour la vente des céréales, le retour à la liberté commerciale ;

Convaincu qu'il est indispensable, en attendant, de réorganiser à bref délai le fonctionnement des services départementaux des céréales et de développer dans la plus large mesure le stockage, en modifiant, s'il y a lieu, les conditions faites aux intermédiaires disposés à pratiquer cette entremise,

Et, confiant dans le Gouvernement, passe à l'ordre du jour.

Il paraît probable qu'un ordre du jour plus sévère eût été adopté si M. Lhopiteau, garde des Sceaux, n'était venu au secours du sous-secrétaire d'Etat en affirmant que le Gouvernement, s'il n'avait pas prévu les difficultés que l'application de la loi a suscitées, a le désir de revenir le plus rapidement possible à la liberté commerciale. Le blâme impliqué dans cet ordre du jour n'aura malheureusement pas de sanction.

Stud-books des races chevalines.

Un arrêté en date du 12 novembre a prorogé jusqu'au 31 mars 1921 les délais pour la délivrance des certificats d'origine des produits des races chevalines inscrites aux stud-books officiels, nés en 1920.

Le même arrêté spécifie qu'aucun délai ne sera accordé pour la délivrance des certificats d'origine des produits nés en 1921 et ulté-

rieurement, après le 31 décembre de l'année de la naissance, date fixée par le règlement.

L'exportation des laines d'Algérie.

Un décret en date du 9 novembre a rapporté, à partir de sa publication, le décret du 1er juin 1920, qui avait prohibé la sortie d'Algérie sur les pays étrangers, ainsi que la réexportation des laines en masse et en peaux, et des déchets de laine.

Commerce des vins.

On sait qu'un décret du 8 juillet 1919 a établi des coefficients de majoration aux tarifs douaniers appliqués à diverses marchandises à leur importation en France. Un décret en date du 5 novembre a complété comme il suit le tableau de ces coefficients, en ce qui concerne les vins :

	Coefficients.
Raisins de vendange et marcs de raisins.	2.6
Moûts de vendange.....	2.6
Mistelles ou moûts de raisins frais mûtés à l'alcool, dites aussi vins mûtés à l'alcool : *Droit sur le moût*.....	2.6
Vin provenant exclusivement de la fermentation des raisins frais : *Droit de 12 fr. ou de 35 fr. l'hectolitre selon le tarif*.....	2.6
Vins de raisins secs et toutes autres boissons non dénommées : *sur le minimum de perception de 15 fr. ou de 30 fr. l'hectolitre selon le tarif*.....	2.6

L'administration des Contributions indirectes a publié le tableau des quantités de vins enlevées des caves des récoltants pendant le mois d'octobre et des quantités de vins nouveaux enlevées en septembre.

En France, ces quantités se sont élevées ensemble à 4 677 609 hectolitres vinifiés sur place et à 192 165 hectolitres représentés par des vendanges expédiées. Pendant le mois d'octobre, 3 603 260 hectolitres ont été soumis au droit de circulation.

En Alsace et Lorraine, on a enregistré les sorties de 37 685 hectolitres vinifiés sur place et 665 représentés par des expéditions de vendange. Le droit de circulation a été appliqué à 95 736 hectolitres pendant cette période.

En Algérie, les sorties de vins ont été, pendant la même période, de 801 270 hectolitres vinifiés sur place et 383 192 représentés par des vendanges expédiées.

Au 31 octobre, le stock commercial chez les marchands en gros s'élevait à 10 millions 546 726 hectolitres en France. à 271 516 en Alsace et Lorraine et à 1 003 087 en Algérie.

Les vins nouveaux de Bourgogne.

La 57e exposition annuelle des vins de la Bourgogne, organisée par le Comité d'Agriculture de Beaune et de Viticulture de la Côte-d'Or, s'est tenue à Beaune le 14 novembre. Le succès en a été complet. A la fin de ses opérations, le jury a, suivant la tradition, formulé dans les termes suivants son appréciation sur la qualité des vins de la dernière récolte :

En 1920, le printemps et le début de l'été avaient donné à la végétation de la vigne une avance des plus favorables.

Un brusque abaissement de température fit craindre pour la récolte une issue moins bonne que celle qui était attendue jusqu'alors.

La récolte, équivalente en moyenne à celle des années précédentes, donne au point de vue de l'ensemble de ses qualités, l'impression la plus heureuse. Durant août et septembre, un ciel serein, une lumière éclatante, à défaut d'une température élevée, permirent au raisin d'atteindre une complète maturité. Les vendanges commencèrent fin septembre et la récolte du raisin se fit par un temps merveilleux.

Les vins rouges sont élégants, de bonne couleur, leur bouquet est riche et distingué; de la race, jointe à un degré remarquablement élevé, fait présager pour ces vins un brillant avenir.

Les vins de Beaujolais, du Chalonnais, du Mâconnais, de l'Yonne, aussi favorisés que ceux de la Côte-d'Or, représentés à l'Exposition par de nombreux échantillons, ont été fort appréciés par le jury qui se montre unanime à constater leurs mérites.

Les vins blancs fins, délicats et fruités, sont fort bien réussis. Cette même appréciation s'applique également à ceux de Chablis et du Mâconnais, dignes en tous points de leur renommée.

La qualité des vins ordinaires et des grands ordinaires donne entière satisfaction.

Le même jour, a eu lieu la vente des vins fins des hospices civils de Beaune, de la récolte de 1920. Les enchères ont été, comme toujours, très animées, mais elles n'ont pas atteint les taux exceptionnels enregistrés l'année précédente.

Pour les vins rouges, représentés par 496 hectolitres, le prix d'adjudication de la queue (456 litres) a varié de 2 890 à 6 800 fr.; pour les vins blancs (81 hectolitres), ce prix a varié de 3 700 à 5 100 fr. En même temps, 12 hectol. 1/2 d'eau-de-vie de marc de la récolte de 1919 ont été adjugés de 1 100 à 1 350 fr. l'hectolitre.

La vente a produit en totalité 553 434 fr., dont 461 995 pour les vins rouges, 75 935 fr. pour les vins blancs et 15 504 pour les eaux-de-vie. En 1919, le produit total de la vente avait atteint 727 605 fr.

Confédération des Agriculteurs algériens.

Après diverses péripéties au cours de l'an-

née, le projet de création d'une *Confédération générale des Agriculteurs de l'Algérie* a abouti dans une réunion tenue à Alger le 3 novembre. Cette réunion comptait des membres des Associations agricoles des trois départements de Constantine, d'Oran et d'Alger.

Les statuts de la Confédération ont été adoptés et il a été procédé à l'élection du bureau qui est constitué comme il suit : *président*, M. Dromigny (Alger); *vice-présidents*, MM. Bonnefoy (Constantine), Bories (Oran) et Gubian (Alger); *secrétaire général*, M. Célestin Granier (Alger). Il a été décidé que ce bureau restera en fonction jusqu'à la première réunion de 1922.

Betteraves et sucre.

Le Syndicat des Fabricants de sucre de France s'est livré, du 6 au 17 novembre, à une enquête sur la production en betteraves et en sucre dans la nouvelle campagne. En voici les résultats :

Betteraves à travailler dans 61 fabriques ayant répondu : 1 919 538 tonnes en 1920-1921, au lieu de 1 130 907 tonnes en 1919-1920, soit 788 631 tonnes ou 69.7 0/0 en plus.

Sucre prévu, en raffiné : 244 260 tonnes en 1920-1921, au lieu de 143 328 en 1919-1920, soit 100 931 tonnes ou 70.4 0/0 en plus.

Manquent les résultats de 12 usines, dont 6 n'ont pas travaillé l'an dernier et dont 6 ont produit, 8 250 tonnes.

En Belgique, un arrêté du ministre du Ravitaillement, s'appuyant sur le fait que, d'après les prévisions, la production de sucre indigène dépassera notablement, pendant la campagne 1920-1921, les besoins de la consommation du pays, a supprimé le système de rationnement pour les besoins ménagers. Néanmoins, tous les sucres bruts et cristallisés produits pendant cette campagne sont réquisitionnés en vue d'uniformiser les prix. Les prix à payer par les consommateurs sont fixés comme il suit : sucre blanc cristallisé, 2 fr. 50 par kilogr.; vergeoise, 2 fr. 50; sucre raffiné, 3 fr.; sucre candi et cassonade, 3 fr. 25. Cet arrêté est entré en vigueur le 1er novembre, après application de dispositions transitoires pendant le mois d'octobre.

L'approvisionnement en tourteaux.

On a lu dans le n° du 11 novembre la circulaire ministérielle relative aux prix des engrais pour la campagne en cours. Par une autre circulaire en date du 5 novembre, le ministre de l'Agriculture a appelé l'attention sur la situation actuelle du commerce des tourteaux :

Il m'est signalé de divers points du territoire que des stocks importants de tourteaux et de sons seraient accumulés actuellement dans les magasins de certaines usines productrices, du fait de l'insuffisance des commandes de l'agriculture.

Les sérieux inconvénients que provoquerait la prolongation de cette situation pourraient être évités si les agriculteurs constituaient, sans plus tarder, en tout ou en partie, leurs approvisionnements d'hiver. Bien que les Compagnies de chemins de fer soient désormais en mesure d'assurer leur trafic d'une manière à peu près normale, il serait néanmoins préférable de faciliter leur tâche en évitant, dans toute la mesure du possible, l'affluence, sur une très courte période, des demandes d'expédition. En prenant, d'ores et déjà, le soin d'effectuer leurs commandes en sons et tourteaux, les agriculteurs dissiperaient les appréhensions des industriels intéressés et auraient, en outre, la certitude que ces commandes pourraient être exécutées avec toute la célérité désirable.

L'exportation des tourteaux est interdite afin de réserver aux agriculteurs français ces précieux aliments concentrés. L'attention des Syndicats agricoles doit être appelée sur les recommandations de cette circulaire.

L'abatage des veaux et des agneaux.

Il était certain que la décision ministérielle relative à l'application stricte du décret du 14 octobre 1915 relatif à l'abatage des veaux femelles et des agneaux pesant moins de 25 kilogrammes susciterait des réclamations assez vives dans un certain nombre de régions. Nous signalerons aujourd'hui celle de l'Office agricole du département de l'Aveyron et de l'Union des Associations agricoles du Plateau Central. Celle-ci, sur un rapport de M. Lapierre, son secrétaire général, a présenté le vœu suivant au ministre de l'Agriculture :

L'Union des Associations agricoles du Plateau Central, considérant : que la circulaire du 18 octobre 1920, instituant l'interdiction formelle de l'abatage pour la boucherie de certaines catégories d'animaux, causerait, par son application stricte, des perturbations profondes et soulèverait des difficultés importantes, et même des impossibilités pratiques, dans certaines régions du Plateau Central, spécialisées depuis longtemps dans l'élevage du veau de boucherie, ou dans la production laitière destinée à la fabrication du Roquefort;

Que l'on ne peut, par le seul fait d'une réglementation administrative, modifier brusquement des habitudes acquises, et une adaptation profonde de toute une région à un certain mode d'élevage; que les agriculteurs n'ont pas la possibilité matérielle de loger et nourrir un surcroît considérable de têtes de bétail, tel qu'il serait provoqué immédiatement par la mise en

vigueur des réglementations nouvelles; qu'en ce qui concerne l'interdiction d'abatage des agneaux de lait de moins de 25 kilogr., toute une région spécialisée uniquement et outillée pour la production du lait de brebis destiné aux fromageries de Roquefort, serait dans l'impossibilité d'alimenter cette industrie essentiellement française, qui a fait la prospérité de nos régions et qui est appelée à provoquer dans une assez large mesure le relèvement de notre change et influer heureusement sur notre balance commerciale par suite de l'importance exceptionnelle du chiffre d'exportation de ce produit d'alimentation de luxe,

Emet le vœu : Qu'en ce qui concerne tout au moins certaines régions agricoles, qu'il est aisé de déterminer, par leur spécialisation de longue date, soient maintenues les facultés de dérogation au décret du 14 octobre 1915, précédemment accordées aux Préfets et que le récent décret du 18 octobre 1920 vient supprimer de façon absolue.

Ce vœu concorde avec des protestations individuelles que nous avons reçues d'autres régions.

Le triage des semences.

Nous avons annoncé que la Compagnie d'Orléans a organisé en Bretagne au cours de l'automne, en collaboration avec les Directions des Services agricoles intéressées et différentes municipalités, des démonstrations pratiques en faveur du triage des semences de céréales. Nous recevons la note suivante sur les résultats de cette initiative :

Un vagon de grand modèle agencé à l'aide de cinq trieurs fournis gracieusement par les maisons Marot et Biscara, de Niort, a circulé durant deux semaines dans les différents centres agricoles de la Loire-Inférieure, du Morbihan et du Finistère, à la disposition des producteurs désireux de connaître le fonctionnement de ces appareils et de sélectionner une partie des grains destinés aux ensemencements d'automne. Cent vingt agriculteurs ont ainsi apporté plusieurs centaines d'hectolitres de blé, seigle, orge, etc.

Cette intéressante manifestation était complétée très utilement par des causeries appropriées des directeurs ou professeurs d'agriculture des départements traversés.

La Compagnie d'Orléans annonce qu'elle reprendra dès le mois de février prochain cette propagande dans les régions du Centre en vue des semailles de printemps.

Pour les familles nombreuses.

On nous signale une heureuse initiative prise par le Syndicat agricole du Roumois (Eure), pour combattre la désertion des campagnes et pour faire et garder à la terre de bons ouvriers. Le bureau et le Comité de ce Syndicat ont décidé de récompenser, dès 1921, par des diplômes et des primes importantes en espèces, selon les ressources qu'ils pourront obtenir, les familles du Roumois et des cantons limitrophes de l'Eure, ayant le plus d'enfants employés dans l'agriculture, chez autrui, depuis au moins un an. Voici le programme adopté :

Ces familles devront faire connaître :

1° Leur nom et prénom usuel, avec leur adresse détaillée;

2° Le nombre de leurs enfants, le sexe et l'âge de chacun ;

3° Les nom, prénom usuel et âge de chacun de ceux employés dans l'agriculture, chez autrui, depuis au moins un an;

4° Les nom, prénom usuel et adresse détaillée du maître de chaque enfant ainsi employé ;

5° Un certificat dudit maître, légalisé par le maire, constatant le temps des bons et loyaux services.

Ces renseignements complets devront être écrits très lisiblement et parvenir avant le 15 mars 1921, à M. Emmanuel Boulet, président du Syndicat agricole, à Bosc-Roger-en-Roumois (Eure).

Nécrologie.

Nous annonçons avec regret la mort de M. Paul Vincey, ingénieur agronome, ancien directeur des Services agricoles de la Seine, décédé subitement le 16 novembre dans sa soixante-cinquième année. On lui doit un grand nombre de travaux, notamment sur l'utilisation agricole des eaux d'égout et sur l'approvisionnement de Paris. Il avait été élu membre de l'Académie d'Agriculture en 1918.

Journée agricole à Lyon.

M. Ricard, ministre de l'Agriculture, a entrepris depuis quelques semaines des visites aux Associations. Nous avons dit qu'il a visité récemment l'Union des Associations agricoles du Plateau Central à Rodez, puis l'Union de l'Ouest à Angers; partout il a reçu un accueil empressé. Le samedi 20 novembre, il a assisté au Centenaire de la Société centrale d'Agriculture de Meurthe-et-Moselle, à Nancy.

Le 27 décembre, M. Ricard assistera, à Lyon, à l'Assemblée générale de l'Union du Sud-Est des Syndicats agricoles. Nous apprenons que les Syndicats affiliés à l'Union du Sud-Est et leurs œuvres connexes se préparent à envoyer de nombreux délégués afin de montrer leur cohésion dans cette circonstance.

HENRY SAGNIER.

LE PRIX DE LA MAIN-D'ŒUVRE EN SEINE-ET-MARNE ET DANS L'OISE

A la suite des grèves agricoles de 1920 en Seine-et-Marne et dans l'Oise, des accords ont été conclus entre les délégués patronaux et les délégués ouvriers fixant pour l'avenir le prix de la main-d'œuvre des ouvriers appelés improprement domestiques de culture, et le prix de divers travaux à la tâche.

Voici, pour fixer les idées, les parties essentielles de deux documents intéressants, pris comme types.

I. Seine-et-Marne.

Entente entre les délégués patronaux et les délégués ouvriers agricoles du canton de Provins.

I. *La journée de travail* sera :

a) De 9 heures en décembre et janvier (soupe à 17 h. 30);

b) De 10 heures le restant de l'année, sauf pour la moisson où elle sera de 12 heures, la moisson est comptée de la première botte coupée à la dernière botte rentrée).

II. *Salaires* (ouvriers non nourris et non logés par le patron, âgés de 18 ans au moins).

Le salaire minimum sera :

a) De 14 fr. par journée de travail du 15 novembre au 15 mars;

b) De 17 fr. par journée de travail le reste de l'année, sauf pour la moisson où le salaire minimum est porté à 25 fr.

Pour les bergers et les vachers, le salaire minimum sera de 15 fr. par journée de travail. Lorsque les chiens seront à la charge du berger, celui-ci touchera une indemnité de 40 fr. par mois et par chien.

Le salaire des femmes sera des deux-tiers de celui accordé aux hommes aux mêmes époques.

III. *Ouvriers nourris par le patron* :

Lorsque l'ouvrier est nourri par le patron, il est fait sur le salaire une déduction de 7 fr. par journée de nourriture pour les 4 mois d'hiver et de 8 fr. pour le reste de l'année.

IV. *Logement.* — Les ouvriers pourront être logés chez le patron. Dans ce cas, ceux-ci devront avoir une chambre saine et un endroit pour se chauffer.

V. *Repos hebdomadaire.* — Le repos hebdomadaire du dimanche est obligatoire. Un roulement sera institué pour les soins à donner aux bestiaux (la journée de garde sera payée par la nourriture). Si l'homme de garde se nourrit, on lui devra une demi-journée de paye. La garde consiste à être à la disposition du patron pour donner la nourriture aux animaux et les soigner en cas de maladie.

Le repos hebdomadaire des vachers et des bergers pourra être accordé collectivement ou par quatre jours successifs.

VII. *Accidents du travail.* — Les ouvriers et ouvrières de tout âge devront être garantis en cas d'accidents de travail. A cet effet, tout ouvrier devra être assujetti à la loi du 9 avril 1898, conformément à la loi du 18 juillet 1907.

VIII. *Main-d'œuvre étrangère.* — Toutes les présentes conditions devront être appliquées la main-d'œuvre étrangère.

IX. *Délégués d'établissements.* — Dans tout établissement agricole occupant au moins 6 ouvriers, il sera désigné par le personnel un délégué d'établissement; ce délégué devra contrôler la bonne exécution des présentes conditions.

X *Commission d'arbitrage.* — Dans le ressort de chaque syndicat ouvrier, il sera formé une Commission mixte de 3 ouvriers désignés par le Syndicat et de 3 patrons. Cette Commission sera chargée de trancher les différents qui pourraient survenir entre patrons et ouvriers.

XI. *Dérogations.* — En cas d'intempéries prolongées, des dérogations pourront être faites aux présentes conditions après discussion entre l'organisation syndicale régionale et les employeurs intéressés.

Tous les ouvriers chômeurs du fait de grève seront réintégrés.

Les présentes conditions entreront en vigueur à dater de la signature et pourront être transformées en toute partie, après avis de l'une ou de l'autre des parties signataire, moyennant un délai de préavis de un mois.

II. Oise.

Procès-verbal de la réunion du 8 août 1920 à la mairie de Saint-Crépin-Ibouvillers.

1° *Charretiers* : Salaire journalier de 12 à 15 fr., plus le lait à 0 fr. 25, à raison de 1 litre par famille et de 1 litre par enfant de moins de dix ans. Le droit à la boisson est supprimé.

2° *Bergers* : Salaire mensuel de 350 à 450 fr. pour un troupeau variant de 340 à 400 bêtes. Indemnité de 10 fr. par chien et par mois, à raison de 2 chiens par troupeau.

3° *Vachers* : Salaire mensuel de 350 à 400 fr. jusqu'à 30 bêtes, 2 fr. par mois par bête en plus :

Prime par veau sevré.....	5 fr.
— — sortant.....	2 fr.
— grosse tête sortant.....	5 fr.

4° *Hommes de peine* : salaire journalier, de 12 à 15 fr. (lait, mêmes conditions que pour les charretiers).

5° *Femmes de journée* : salaire journalier, de 8 à 10 fr. (lait, mêmes conditions que pour les charretiers).

6° *Jeunes gens* : salaire journalier, de 8 à 12 fr.

7° Les prix ci-dessus s'entendent du personnel non nourri. La nourriture sera comptée à raison de 8 fr. par jour pour les hommes et de 5 fr. pour les femmes et jeunes gens.

8° *Boisson* : prime fixe de 120 à 180 fr. pour l'ensemble de la période des moissons de la première à la dernière gerbe.

Le départ volontaire d'un ouvrier avant la fin de la moisson lui retire tout droit à la prime. Tout ouvrier entrant en cours de moisson aura droit à une part proportionnelle à la prime.

Durée du travail.

Dix heures effectives toute l'année. Les heures supplémentaires seront payées 1 fr. 50 après 7 heures du soir et avant 6 heures du matin.

Travail à la tâche.

	francs
Bottelage des fourrages :	
Bottes au poids : au champ.....	8
— à la grange.....	9
Bottes ordinaires : au champ.....	6
— en grange.....	7
Arrachage des betteraves et couverture :	
A l'hectare : sucrière.....	180
— fourragère.....	130
Chargement des betteraves à l'hectare..	25 à 40

Blé droit, de 100 à 120 fr.
Blé versé, de 160 à 200 fr.
Avoine droite, de 80 à 110 fr.
Avoine versée, de 110 à 190 fr.

Détourage : le prix du détourage est fixé à l'hectare aux prix indiqués ci-dessus suivant la nature des céréales considérées comme versées.

Liage derrière la moissonneuse : les 100 gerbes de 8 à 10 fr.

Ramassage des gerbes : de 10 à 16 fr.

Battage du seigle : les 100 kilogr., de 8 à 10 fr.; la botte de paille gluiée de 15 kilogr., 0 fr. 50.

Observations. — La prime de moisson ne s'applique pas aux vachers, bergers et travailleurs à la tâche.

Les présentes conventions, dûment signées par les membres cultivateurs et membres ouvriers terriens composant la Commission mixte, prendront effet du 1er août dernier, étant entendu que la prime fixée est forfaitaire pour toute la moisson.

Elles resteront en vigueur jusqu'au 1er mars 1921 et tiennent compte des augmentations du prix du pain devant résulter de la nouvelle réglementation du blé.

*
* *

L'examen de ces deux textes conduit aux remarque suivantes :

En premier lieu, les ouvriers n'ont pas demandé la journée de huit heures. Si cette revendication a pu être présentée dans certains départements, c'est à la suite des instigations de la C. G. T., plus désireuse de troubler l'ordre que de poursuivre de justes améliorations. Dans les régions du Nord, on signale même que des ouvriers de l'industrie et des services de l'Etat ont quitté ces usines ou ces services pour revenir aux champs où la durée du travail n'étant pas limitée, il leur était possible de gagner des salaires plus élevés. L'ouvrier craint autant la contrainte des Pouvoirs publics que la contrainte patronale.

Le législateur qui a institué une question de la journée de huit heures en agriculture a donc commis une grossière erreur; il s'est mis en opposition avec les véritables tendances des ouvriers agricoles et avec les véritables nécessités de l'agriculture. Il serait bon que, dans la législation sur cette matière, on s'inspirât des clauses de contrats du travail agricole analogues à ceux que nous avons reproduit plus haut.

En second lieu, il apparaît nettement à la lecture de ces accords que les patrons ont fait montre d'un très grand libéralisme, puisqu'ils admettent désormais la désignation des délégués d'établissements chargés de contrôler l'exécution des contrats et la formation d'une Commission d'arbitrage.

Rien à dire des clauses relatives au logement, au repos hebdomadaire et à la garantie contre les accidents du travail, ouvrant la voie aux textes législatifs qui sont en discussion ou vont être déposés prochainement. On pourrait seulement faire remarquer incidemment que le régime du bien de famille a été institué en 1909, alors qu'il n'était réclamé par aucun propriétaire foncier, mais que l'application de la loi de 1898 sur les accidents du travail, instamment demandée par les patrons et les ouvriers, fait encore l'objet d'une proposition devant le Sénat.

Enfin, il y a lieu en terminant de faire toutes réserves au sujet de la fixation des salaires par l'un et l'autre des accords ci-dessus. Dans un article paru dans le *Journal d'Agriculture pratique* du 2 septembre, nous avions appelé l'attention sur une échelle de salaires d'après le prix du blé qui nous paraissait être un acheminement vers la participation des ouvriers aux résultats de l'exploitation. Dans les accords de Provins et de Saint-Crépin, nous ne trouvons rien d'analogue, sauf une prime de moisson qui, d'ailleurs, est fixée à forfait quelle que soit l'importance de la récolte.

Il y a là une lacune et le germe des conflits à venir. A notre sens, le salaire doit toujours être fonction de la productivité du travail, et on n'évitera la grève que si l'on solidarise les intérêts. L'ouvrier, comme le patron, aime l'aiguillon du profit, et il faut vouloir, pour les autres, ce que l'on veut pour soi-même, sinon on fera, du personnel de ferme, un monde de fonctionnaires qui n'aura guère de cœur à l'ouvrage.

Abel Beckerich,
Ingénieur agricole.

EXPÉRIENCES SUR LES BLÉS SUISSES

DANS LES VOSGES

Des expériences ont été faites par M. Mathis, député, président, et par plusieurs autres membres du Syndicat de Ville-sur-Illon (Vosges).

Blé Vuitebœuf. — A été semé le 10 octobre 1919 sur un champ de 65 ares en sol calcaire-argileux, un peu pierreux, de la formation du Muschelkalk, après betteraves, à raison de 240 kilogr. à l'hectare, la semence étant de 1918 et ses facultés germinatives ayant été indiquées par la Station d'essais comme ne dépassant pas 60 0/0. Le terrain avait été bien préparé et avait reçu, pour la culture précédente, une très forte fumure au fumier de ferme et au superphosphate. La levée s'est effectuée normalement, ainsi que le tallage, avec un aspect très vigoureux et très vert. Il a été répandu, le 15 avril, 60 kilogr. de nitrate de soude, soit un peu moins de 100 kilogr. par hectare. La végétation s'est alors développée d'une façon remarquable, malgré la sécheresse toujours à craindre dans un sol aussi calcaire et pierreux. L'épiage s'est fait de très bonne heure, c'est-à-dire entre le 25 mai et le 1er juin, avec plusieurs jours d'avance sur le *Bon-Fermier*. Il n'a été constaté aucune maladie, ni rouille, ni carie. Ce blé a été moissonné le 24 juillet, le premier de la région, et il aurait pu, sans le mauvais temps, être fauché quelques jours plus tôt. On a rentré quatre grosses voitures de gerbes de lieuses. Ce blé est, en outre, très résistant à la verse, sa paille est raide, ses épis sont très serrés. Au battage, il a produit 28 quintaux de grains à l'hectare, c'est-à-dire qu'on peut affirmer qu'il a donné un rendement supérieur à toutes les variétés cultivées dans la localité, soit le *Blé rouge d'Alsace* et le *Bon-Fermier*.

Il y a cependant quelques observations à faire. La semence semblait assez mélangée. Il y a eu pas mal de blé barbu, des hybrides dégénérés, c'est-à-dire un huitième au moins de blés étrangers.

Le *Blé Vuitebœuf* est d'une précocité remarquable et semble devoir rendre de grands services dans les contrées à été court ou en montagne. Son rendement le classe parmi les meilleures variétés. Les expériences vont être continuées cet automne.

Blé Bretonnières. — Semé par plusieurs cultivateurs des Ableuvenettes du 20 au 30 octobre 1919. N'a pas été, malgré les recommandations, semé assez épais, la faculté germinative étant diminuée du fait que la semence était de 1918. La question rendement ne peut donc être tranchée; tout ce qu'on peut dire, c'est qu'il y a eu une belle végétation. L'épiage s'est manifesté, comme chez le *Vuitebœuf*, entre le 25 mai et le 1er juin. La moisson a eu lieu le 30 juillet. On n'a pas trouvé trace de maladie.

Les apparences du *Bretonnières* étaient aussi bonnes que celles du *Vuitebœuf*; il est à présumer que, dans des condititions semblables, il aurait donné un rendement au moins égal à ce dernier. Les expériences doivent être continuées.

Blé blanc de Savoie. — Semé dans les mêmes conditions que le *Vuitebœuf*, mêmes observations, mais rendement supérieur, paille plus longue. La superficie ensemencée était un peu faible pour se faire une idée complète, car on n'avait semé que 25 kilogr. de grains.

Blé Gavillet. — Semé à côté du précédent, dans les mêmes conditions. N'a pas eu, à beaucoup près, l'aspect favorable des blés précités. Il est vrai que la surface ensemencée était aussi trop faible pour pouvoir formuler un jugement définitif.

J. PÉRETTE,
Directeur des Services agricoles des Vosges

LES FRAUDES DES SEMENCES FOURRAGÈRES

LES DANGERS DE LA CUSCUTE. — CONTROLE A L'IMPORTATION DES IMPURETÉS ET DE LA FACULTÉ GERMINATIVE

(LOI DU 1er AOUT 1905.)

Afin d'éviter des pertes considérables, il est utile que le cultivateur connaisse les tromperies et les adultérations les plus courantes qu'il est exposé à rencontrer dans ses achats de semences.

Les lots de semences peuvent renfermer

deux sortes d'impuretés : 1° des matières inertes, telles que pierres, terre, débris végétaux (fragments de feuilles ou de tiges, graines brisées). Il n'est pas rare de rencontrer, dans des lots de trèfles de Bretagne ou de Vendée, qu'on a coutume de battre sur la terre, jusqu'à 10 ou 12 0/0 et même davantage de matières terreuses. Des lots sont parfois volontairement lestés de sable. Ces matières inertes diminuent la quantité de la semence utilisable, en raison de la proportion qui s'y rencontre. Il arrive que la faculté germinative est tellement diminuée que les graines doivent être considérées en partie ou en totalité comme des manières inertes. 2° Des graines étrangères à l'espèce annoncée, appartenant soit à des espèces cultivées, soit, plus communément, à de mauvaises herbes

Assez souvent, les graines d'espèces cultivées, mais de valeur inférieure, sont ajoutées frauduleusement à d'autres de plus grande valeur : c'est le cas de la minette et du mélilot, qu'on mélange, après les avoir teintés en noir, à des semences d'un prix beaucoup plus élevé, à la luzerne, au trèfle violet, à l'anthyllide et même au lotier corniculé. Il est facile de reconnaître le mélilot et la minette, le premier à son odeur pénétrante de foin coupé et à son contour très caractéristique, la seconde à sa couleur jaune verdâtre, à son contour arrondi et surtout à la présence d'une petite pointe au voisinage du hile, c'est-à-dire de la dépression médiane du grain.

Les graines de mauvaises herbes sont plus dangereuses ; elles propagent des plantes salissantes ou nuisibles, dont il sera, par la suite, très difficile de purger le sol. Les graines de plantain sont particulièrement communes dans les lots de trèfle, de luzerne, de minette et d'anthyllide.

La graine la plus dangereuse est celle de la cuscute. La cuscute commune ou petite cuscute est une plante parasite des légumineuses, surtout du trèfle, d'où son nom (*cuscuta trifolii*) et elle fait de grands ravages dans les prairies où elle se développe. Fort heureusement, la graine de cette plante est d'un faible volume, ce qui permet d'en débarrasser facilement par le criblage les semences de luzerne et de trèfle des prés. Les marchands grainiers sérieux font tous aujourd'hui usage de décuscuteurs.

Mais les espèces de cuscutes américaines ne possèdent pas cette particularité : les décuscuteurs les plus perfectionnés sont impuissants à en débarrasser complètement les lots contaminés ; même en faisant un déchet considérable, le négociant n'est jamais absolument sûr de les éliminer en totalité. Or, ces cuscutes, notamment la plus fréquente, connue sous le nom de *Cuscuta gronowii willd*, ont été introduites chez nous avec des semences de légumineuses d'origine américaine. Elles mûrissent parfaitement sous notre climat et possèdent une vigueur au moins égale à celle de notre petite cuscute indigène.

En raison de la difficulté de séparer cette graine des semences des légumineuses, il est indispensable de la détruire dès son apparition. Cette destruction est rendue obligatoire par des arrêtés préfectoraux pris depuis une quinzaine d'années dans tous les départements. On a préconisé souvent dans ce but l'emploi du sulfate de fer ; mais il est coûteux et assez difficile. Un autre procédé ne présente pas les mêmes inconvénients et est tout aussi efficace. Il est basé sur la propriété que possède la cuscute d'être une plante vivant uniquement aux dépens des légumineuses et non des graminées. Il consiste, après avoir délimité la tache et compris dans la surface à traiter une zone d'un mètre au moins extérieure à celle où les filaments sont apparents, à enfouir la légumineuse, puis à semer une graminée sur la terre retournée et fortement tassée. La légumineuse ne peut vivre dans ces conditions et meurt d'inanition. Dans un trèfle des prés, qui dure peu de temps, on sème une graminée à végétation rapide, du ray-grass d'Italie, du moha ou de l'avoine, suivant la date à laquelle on opère. S'il s'agit d'une luzerne qui doit être conservée encore plusieurs années, on s'adresse à un mélange d'avoine élevée et de dactyle. Dans le cas où la cuscute commence à fructifier au moment où on se dispose à la détruire, il faut, avant de retourner la tache, récolter la légumineuse attaquée, en la coupant aussi bas que possible, et la brûler sur un chemin, en prenant la précaution de la transporter dans une bâche pour ne pas disséminer les graines de la plante parasite dans les terres cultivées.

*
* *

L'introduction en France de la cuscute et, particulièrement, des variétés américaines, présente un tel danger pour nos prairies artificielles que des mesures spéciales ont été prises pour l'empêcher. Elles s'appuient sur les articles 81 et 82 de la loi du 21 juin 1898 sur le Code rural, qui sont ainsi conçus :

Article 81. — *L'entrée en France des végétaux,*

fleurs, feuilles, terres, composts et objets quelconques *susceptibles de servir à l'introduction* d'animaux, de larves, *de plantes* ou de cryptogames *reconnus dangereux, peut être interdite par décret.*

L'interdiction peut être étendue à la détention et au transport de ces animaux, larves, plantes et cryptogames.

Les dispositions des lois et règlements spéciaux concernant la destruction du phylloxéra et celle du *doryphora* restent d'ailleurs maintenues.

Article 82. — Des arrêtés du ministre de l'Agriculture règlent les conditions sous lesquelles peuvent entrer et circuler en France les végétaux, fleurs, feuilles, terres, composts et objets soupçonnés dangereux, et provenant des pays étrangers ou des parties du territoire français déjà envahies et auxquelles ne s'appliquent pas les décrets d'interdiction.

Le décret du 21 février 1908 s'est appuyé sur l'article 81 de la loi du 21 juin 1898 pour interdire l'importation, en France, de la cuscute et des lots de semences fourragères qui, après contrôle, seraient reconnus contenir des graines de cette plante parasite et notamment de luzerne, de minette, de trèfle des prés, de trèfle blanc, de trèfle hybride, d'anthyllide (trèfle jaune des sables), de lotier corniculé, de lotier velu, de fléole des prés, ainsi que de tout mélange de graines dans lequel figure l'une quelconque des espèces ci-dessus indiquées.

La loi de finances du 31 décembre 1907 (art. 14) a décidé que les frais de toute nature destinés à assurer le contrôle et l'analyse à l'importation en France des semences fourragères seraient recouvrés sur les déclarants par le service des douanes, d'après un tarif établi par le ministre de l'Agriculture.

En vertu de l'arrêté du 10 mars 1908 et conformément aux dispositions de cette loi, les graines de semences visées par le décret du 21 février 1908 et déclarées pour l'importation en France, sont soumises, préalablement à leur enlèvement et aux frais des importateurs, à un contrôle destiné à vérifier qu'elles ne contiennent aucune graine de cuscute. Les divers échantillons d'analyse prélevés sur une même expédition par le Service des douanes sont expédiés à la Station d'essais de semences désignés pour effectuer le contrôle.

Quelle que soit l'importance des pertes que peuvent causer à l'agriculture française des semences fourragères de mauvaise qualité, soit qu'elles renferment des matières inertes en forte proportion, soit qu'elles aient une faculté germinative fort réduite, les articles 81 et 82 de la loi du 21 juin 1898, dont les termes viennent d'être rapportés, ne permettent pas directement de s'opposer à leur importation. Cependant, à l'occasion du contrôle destiné à vérifier que ces semences ne contiennent aucune graine de cuscute, la loi du 1er août 1905 est appliquée : les lots reconnus par la Station d'essais de semences comme présentant les adultérations que nous avons mentionnées précédemment sont signalés au Service des douanes et arrêtés à la frontière. Mais pour que cette loi joue, il faut qu'il y ait tromperie : un négociant au courant de la mauvaise qualité de semences est libre de les acheter, aussi bien à l'étranger qu'en France, bien que cette introduction ne puisse avoir d'autre but que de constituer une matière de fraude. Les Etats-Unis d'Amérique sont plus rigoureux à cet égard. La loi du 24 août 1912 (*Seed importation act*) ne permet l'entrée des semences fourragères que si elles renferment moins de 3 0/0 de graines de mauvaises herbes. D'autre part, pour les trèfles et autres légumineuses, une germination supérieure à 60 0/0 est exigée. Une loi qui étendrait en ce sens la loi du 21 juin 1898 sur le Code rural paraît fort utile : elle porterait que, désormais, les graines de semences fourragères (graminées aussi bien que légumineuses) ne pourraient être admises en France que si elles répondaient aux conditions exigées pour la vente comme semences, en application de la loi du 1er août 1905 sur les fraudes.

On objectera peut-être qu'une aussi grande extension du contrôle donnerait un grand surcroît de travail à nos Stations d'essais de semences. Le remède serait facile. Il suffirait que le contrôle fût affecté non pas en France, mais dans le pays importateurs, auxquels on demanderait la délivrance de certificats de pureté accompagnant la marchandise.

P. Claudain.

NOTES D'AVICULTURE

EMPLUMAGE PRÉCOCE, CROISSANCE RAPIDE, PONTE HATIVE

On recherche par tous les moyens, il en est même d'excentriques, à s'assurer des pondeuses d'hiver. Le plus certain consiste à obtenir des éclosions en mars pour les races lourdes (type Orpington), ou en avril et au commencement de mai pour les races légères (type Leghorn).

Ces couvées donneront des poulettes qui, bien nourries et rationnellement conduites, doivent commencer à pondre en octobre.

Mais les lois de l'élevage productif étant encore peu connues en aviculture, chaque recherche méthodique apporte des bases nouvelles qui accroissent nos chances de succès.

Dans un magazine avicole américain récent, miss Annebel Campbell, du laboratoire annexé au Collège agricole de Minnesota, démontre que la *croissance rapide* et la *ponte hâtive* sont fonction de l'*emplumage*.

Un jeune coq qu chante de bonne heure, écrit-elle, se couvre de ridicule. Cependant, les spécialistes modernes ont découvert que l'oiseau qui s'emplume et chante le plus tôt est la « perle » de la basse-cour. A l'appui de sa thèse, sont jointes d'excellentes photographies de trois Plymouth rocks, âgés de sept semaines. La première représente une poulette beaucoup plus grosse que les deux autres oiseaux de même race. La netteté de ses lignes prouve que l'emplumage est bien achevé. Donc, précocité remarquable et, de fait, cette poulette née le 1er mars pondait son premier œuf le 7 juillet. Elle provenait d'une longue lignée sélectionnée pour sa maturité hâtive.

Les deux autres sont des coquelets. L'un presque complètement emplumé et paraissant non loin de chanter, pèse plus de 2 livres. Le dernier, presque sans plumage, pèse 3/4 de livre seulement.

Cet exemple montre que la croissance — particulièrement intéressante pour les coqs à livrer au marché — et la ponte sont bien corrélatives de l'emplumage.

Or, la rapide maturité, c'est-à-dire, pour une poulette, la possibilité de rapporter au lieu de coûter, est une qualité héréditaire.

Au Collège d'Agriculture de Minnesota, on recommande de choisir les coqs qui s'emplument les premiers et, parmi eux, ceux qui chantent les premiers.

Cette sélection à 2 degrés donne les plus précoces et les plus vigoureux.

Les volailles s'emplument de la façon suivante : d'abord les plumes des ailes, ensuite les plumes de la queue, puis la plus basse partie du corps, enfin, le dos.

Nous surveillons le dos des poulets, dit miss Annebel Campbell, durant la période d'emplumage, et nous choisissons ceux qui ont le plus tôt des plumes sur cette partie du corps.

Les races légères (Ancona, Leghorn) doivent être emplumées à l'âge de six à sept semaines; les races lourdes (Orpington), de sept à huit semaines.

Suivant que les poulets devancent plus ou moins les époques, il est facile de juger de leur précocité.

Le seul désavantage de la sélection par l'emplumage hâtif et par le chant précoce, c'est que, dans les races lourdes et à la longue, la précocité tend à faire décroître la taille des oiseaux.

Par contre, il y a un très gros bénéfice à obtenir une croissance rapide. Car, se développant vite, les mâles donnent un meilleur rendement pour la nourriture consommée, ils font ainsi preuve d'une constitution vigoureuse. Seuls les oiseaux vigoureux sont de forts mangeurs avec de grosses gaves. Il est inutile et décourageant d'essayer de faire quelque chose avec des animaux sans appétit, anémiques, faibles et tardifs.

Le développement rapide chez les poulettes provoque une ponte hâtive et donc accroît la production moyenne des œufs pendant les deux années qu'on les conserve.

En résumé, la sélection par l'emplumage précoce et le chant hâtif nous permet d'obtenir plus de viande en moins de temps et à meilleur compte, de produire un plus grand nombre d'œufs dans une période donnée.

Les aviculteurs soucieux de progrès contrôleront cette méthode et lui feront donner tous les avantages qu'elle comporte.

Ad.-J. Charon.
Ingénieur agricole.

L'EXPOSITION AUTOMNALE D'HORTICULTURE

On sait que la Société nationale d'Horticulture de France organise chaque année deux grandes expositions, l'une au printemps, l'autre en automne. Celle-ci est particulièrement consacrée aux chrysanthèmes, aux légumes et aux fruits ; elle s'est tenue au Jardin d'Acclimatation dans le courant d'octobre.

C'est de cette dernière partie seulement qu'il y a lieu de s'occuper ici. On lira avec intérêt la description que M. A. Meunissier en a donnée dans la *Revue Horticole* :

Les lots de fruits étaient nombreux et, en général, fort beaux; il nous est matériellement impossible de citer tous ceux dignes d'intérêt.

Citons, tout d'abord, l'importante exposition collective de la Compagnie du chemin de fer d'Orléans, organisée par son Service commercial. Les productions des différentes régions desservies par la Compagnie étaient représentées par des produits de choix, fruits ou légumes : Noix et Châtaignes de la Dordogne, Chasselas doré du bassin de la Garonne, rival de Thomery, Reinettes du Canada du canton de Chamalières, etc., etc.

Les collections de fruits, soigneusement étiquetés, des maisons Nomblot, Croux (hors concours) et Moser, étaient toujours aussi intéressantes; également l'apport de l'Ecole d'Horticulture d'Igny.

Parmi les fruits de commerce ou de luxe, il nous faut signaler les lots de MM. Mantelier, à Soisy-sous-Etioles; Pitou, à Fontenay-sous-Bois; Cartier, à Clamart; Lambert, à Soissons; Chauffour, à Versailles; Pierson, à Melun; Blachier à Argenteuil; Delarue, à Thoiry; Moureaux, à Paris, etc., etc.

La Société d'Horticulture de Montreuil avait un magnifique lot de fruits : poires *Charles Ernest*, *Doyenné d'hiver*, etc., et une variété récente, *Arthur Chevreau*, à beaux fruits allongés, de plein vent et d'excellente qualité, paraît-il; la Chambre syndicale des cultivateurs de Thomery, du Chasselas évidemment hors ligne, et des fruits de choix, dont une *Passe-Crassane* de 980 grammes.

Germain, le brillant artiste du théâtre du Palais-Royal, montrait, par les fruits de ses cultures, qu'il était aussi un brillant élève du professeur Opoix.

Légumes. — Trois lots importants de légumes et également bien disposés : celui de MM. Vilmorin-Andrieux et Cie, occupant une partie du grand hall vitré et adossé à un fond de Palmiers; le lot de MM. Cayeux et Le Clerc, dans une petite serre de côté; et enfin celui de M. Truffaut (Georges) qui renfermait de beaux spécimens de Pommes de terre à l'entrée de l'Exposition et de chaque côté.

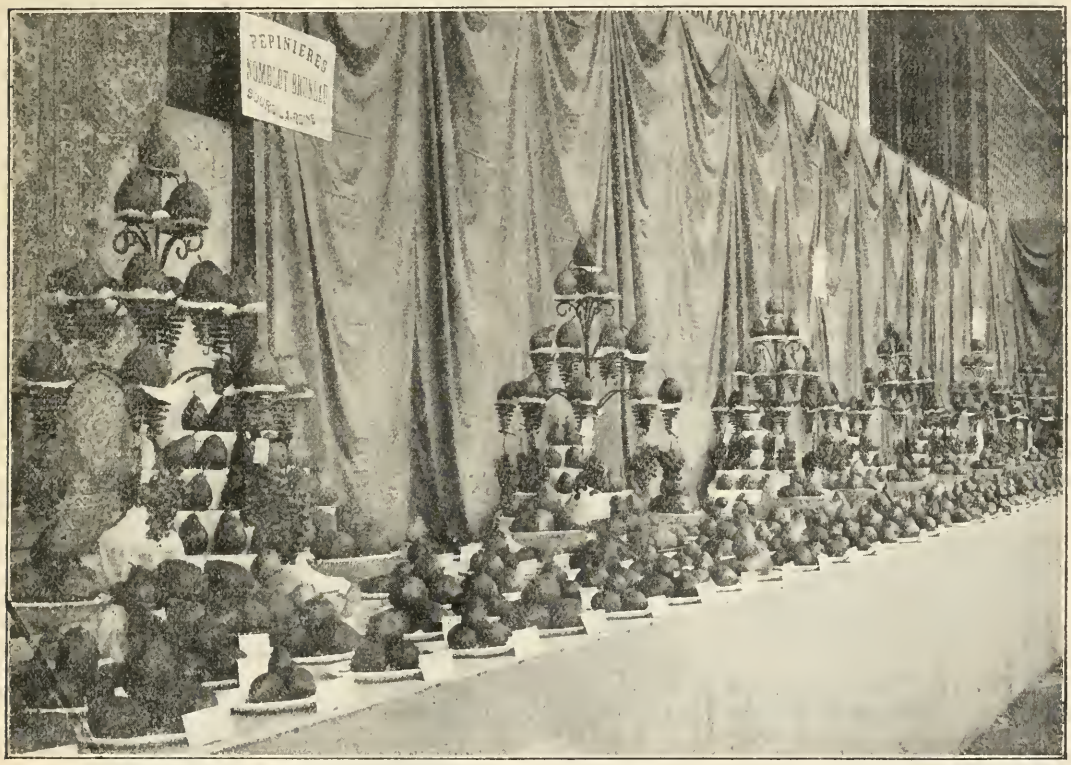


Fig. 75. — Partie de l'Exposition de Fruits au Jardin d'Acclimatation.

La Compagnie d'Orléans avait, dans son exposition collective, différents lots de légumes parmi lesquels on pouvait citer ceux de la Coopérative orléanaise maraîchère et fruitière, du Syndicat des maraîchers de Toulouse, et les citrouilles énormes du Syndicat des maraîchers d'Agen

Signalons, pour terminer, l'exposition intéressante de conserves familiales préparée par la direction des écoles ménagères, avec la collaboration du Comité américain pour les régions dévastées.

Les lots envoyés par les Syndicats agricoles et les autres groupements réunis par les services commerciaux de la Compagnie d'Orléans, ont été récompensés par un prix d'honneur pour l'ensemble de ces collections, une grande médaille d'or pour les raisins et deux médailles d'or pour les légumes et les fleurs. Le jury a tenu à reconnaître ainsi les résultats de l'effort de propagande poursuivi sans relâche depuis des années et dont les producteurs profitent de plus en plus d'année en année.

La belle organisation de l'exposition a fait honneur à la Société nationale d'Horticulture.

G. Gaudot.

MURS INTÉRIEURS DES HABITATIONS RURALES

Les parois verticales intérieures des habitations (murs et cloisons) doivent être recouvertes d'un *enduit* aussi résistant et aussi lisse que possible afin d'éviter le dépôt des poussières (voir ce que nous avons développé à ce propos dans les *Principes généraux des Logements des animaux*, ch. III, *Murs* et *Plafonds*). Sous ce rapport, l'enduit de plâtre est à employer de préférence, mais, par suite des frais de transports, il ne peut être utilisé qu'à une certaine distance de localités assez importantes pour qu'on y trouve facilement des ouvriers maçons familiarisés avec l'emploi du plâtre. Dans la plupart de nos campagnes, l'enduit est en chaux grasse, rarement en chaux hydraulique, et fréquemment en terre et bourre.

Dans le plan horizontal, toutes les arêtes des enduits s'effritent et s'éclatent par les frottements et par les chocs, en donnant toujours un aspect délabré à l'habitation. Même avec un enduit résistant, comme le plâtre ou la chaux hydraulique, on doit éviter la détérioration des angles dièdres des arêtes en les protégeant avec du bois. Il suffit de clouer un bois *a* (fig. 76) sur la face du mur *m* la plus

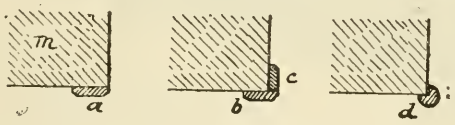


Fig. 76. — Protection d'arêtes de murs (coupes horizontales.)

exposée à l'usure, ou deux bois *b* et *c* protégeant plus efficacement les deux côtés de l'angle; ces bois, *a*, *b*, *c* ont de 0m.010 à 0m.015 d'épaisseur et 0m.05 à 0m.12 de largeur; ils peuvent être garnis de chanfreins et de moulures jouant, à peu de frais, un rôle décoratif. Dans les villes, où l'on peut se procurer facilement des moulures fabriquées mécaniquement, on utilise beaucoup les baguettes d'angle *d*, dont le diamètre à adopter peut être de 0m.016 pour les plus petites et 0m.025 pour les plus grosses.

Lorsqu'on examine plusieurs locaux ayant quelques années d'utilisation, alors que, quand ils étaient neufs ou après une remise à neuf, les parois verticales *a b* (fig. 77) avaient un profil rectiligne du sol *x* au plafond *x'*, on constate que l'enduit intérieur est plus ou moins dégradé : en *a*, sur une hauteur de 0m.06 à 0.07, par les frottements répétés du balai (ou de la toile à laver par terre); en *c*, à une hauteur variant de 0m.70 à 0m.90, correspondant à l'altitude du dossier ou des montants postérieurs des chaises qu'on laisse frotter contre le mur; enfin, à une hauteur *d*, variant de 1m.30 à 1m.40, correspondant à l'appui fréquent des mains contre le mur; cependant, en *d* le mur, très peu dégradé, est plutôt sali par des frottements continuels.

L'étude de ce qui précède indique de suite le moyen rationnel d'éviter la dégradation de la paroi *y* (fig. 77), en fixant une *plinthe* *p* (1), de 0m.10 à 0m.12 de hauteur (car le bois supporte sans dégâts les chocs du balai) et deux lisses *l* et *l'*, ayant également 0m.10 à 0m.12 de hauteur; les pièces *p*, *l* et *l'*, peuvent

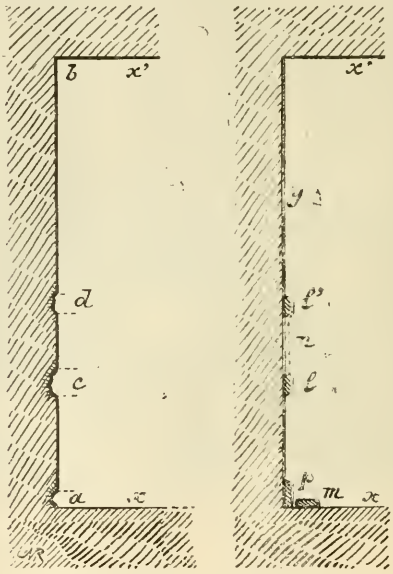


Fig. 77. — Amélioration des murs d'une habitation (coupes verticales.)

être tirées d'une lame de parquet de 0m.023 à à 0m.027 d'épaisseur, en abattant la languette et en plaçant la rainure en dessous. Il y aura lieu d'étudier s'il n'est pas plus simple de construire un panneau *n*, de *l* à *l'* (fig. 77), de 0m.50 à 0m.70 de hauteur, cloué sur fardes, remplaçant les deux lisses *l* et *l'* qui sont séparées par une portion *n* de mur. Il est vrai qu'on peut supprimer la lisse *l* (fig. 77) à la

(1) La plinthe est recommandable dans tous les locaux pour éviter la dégradation du pied des murs par les balais; dans les logements des animaux, les magasins, les greniers, la plinthe est faite en pierres, en schistes, en briques, etc.

condition d'empêcher le dossier des chaises de frotter contre la paroi y en posant sur le plancher x une lame m d'au moins $0^m.08$ de large; cette lame n'est appliquée que contre la plinthe p et peut se retirer chaque jour pour les nettoyages (si l'on veut bien y procéder).

Dans les belles *pièces de réception* (nous n'hésitons nullement à employer ici ce terme, car, enfin, pourquoi n'aurions nous pas le droit d'en exiger dans les exploitations rurales? Et pourquoi ces pièces ne resteraient-elles l'apanage que d'une minorité d'urbains la plupart inutiles au pays, ne pouvant supporter aucune comparaison avec l'Agriculteur pourvu d'une instruction et d'une éducation bien supérieures, par leur fond, à une foule de non valeurs qu'abritent les cités dans les belles pièces de réception, disons-nous, qu'il y a lieu de décorer économiquement, avec « goût et simplicité » (1), on peut prévoir un lambris m (fig. 78), plus ou moins ornementé sur sa face vue, ayant une plinthe inférieure p et limité, en haut, par une moulure n appelée *cymaise*; la hauteur d'un lambris m (fig. 78) peut être les 0.35 à 0.45 de la hauteur xx' de la pièce; nous avons fait un très beau lambris de $1^m.40$ de haut dans une salle à manger ayant $3^m.80$ sous plafond ; les plus petits lambris doivent avoir $0^m.80$ à 1 mètre de hauteur.

Dans le salon et les belles chambres à coucher, on peut adopter une plinthe p (fig. 78) très haute (à $0^m.25$ environ au-dessus du plancher x) fornant *stylobate*, qu'on peut remplacer par une plinthe p et une moulure s, enfin une autre moulure a (à $0^m.30$ ou $0^m.35$ du plafond x') suffisent pour donner un bel aspect : le plafond, à peinture mate, descend de x' en a; un papier de tenture est collé de a en s, et une peinture à l'huile (à un ou deux tons) est passée de s au niveau x.

On peut ornementer ces pièces (nous trouvons cela moins bien, mais, après tout, c'est une question de goût, malheureusement sou-

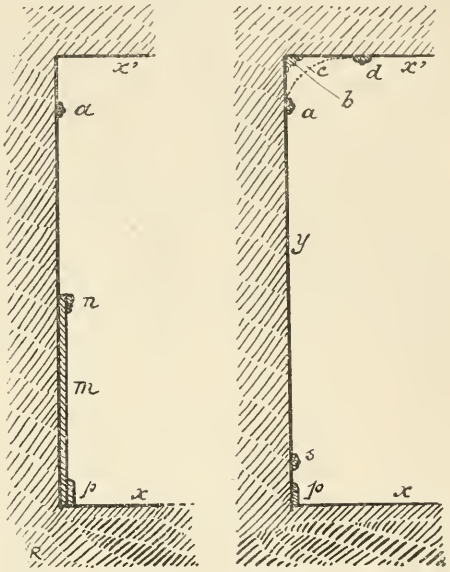


Fig. 78. — Coupes verticales de murs de pièces d'habitation.

vent compliquée de celle de vouloir paraître le plus possible pour tâcher d'éclabousser les visiteurs amis). On peut placer une simple moulure d'angle b (fig. 78) avec une autre moulure d clouée sur le plafond x' à $0^m.40$ ou $0^m.50$ de l'angle b de raccordement avec la paroi y, ou, enfin, faire établir une corniche c, de a en d, corniche plus ou moins décorée, faite en bois, en plâtre ou en staff.

MAX RINGELMANN.

LE CONGRÈS DE LA NOIX ET L'AVENIR DU NOYER (2)

Le noyer est-il appelé à disparaître en France? Si l'on en juge par les abatages qui, ces dernières années, ont dénudé peu à peu nombre de collines du Sud-Est, de l'Est et du Centre, il semblerait que cet arbre qui fit leur richesse ne corresponde plus aux conditions économiques actuelles.

En réalité, nous assistons à un phénomène bien connu dans les pays en voie de progrès agricole : le maintien de chaque culture dans les seules situations qui lui conviennent parfaitement, son recul partout ailleurs.

C'est ainsi qu'une loi fatale a fait disparaître le noyer dans toutes les régions où son greffage était soit impossible, soit ignoré, où sa végétation languissait, alors que dans d'autres régions comme la Vallée de l'Isère, il est en progression et est devenu la principale source de richesse du propriétaire.

Ce fait a été mis clairement en évidence par le Congrès de la Noix, qu'avait organisé la Compagnie Paris-Lyon-Méditerranée, pour étudier l'avenir du noyer, et les mesures culturales, commerciales, industrielles, ferroviaires, à prendre pour empêcher cette richesse nationale actuellement menacée, de disparaître devant l'envahissement, par des noix concurrentes, des marchés anglais et américains que nous fournissions abondamment avant la guerre.

Notre recul sur ces marchés est sensible : prenons comme exemple les Etats-Unis qui absorbaient avant la guerre la moitié de nos exportations.

(1) *Maison Rustique du XIXe siècle*, t. IV, p. 414.

(2) Note communiquée par la Compagnie des Chemins de fer Paris-Lyon-Méditerranée.

La noix de Californie n'y a fait son apparition qu'il y a une vingtaine d'années, alors que la noix française était consommée à New-York depuis quarante ans. Mais, depuis lors, les plantations américaines se sont développées avec une rapidité foudroyante : en 1913, le commerce de la noix de Californie atteignait 50 000 tonnes, et l'on peut admettre qu'il doublera d'ici dix ans. La même année les envois de France, directs ou indirects sur les Etats-Unis, atteignaient 11 000 tonnes en noix et cerneaux, soit 7 000 tonnes de Dordogne, du Lot, de la Corrèze et 4 000 de l'Isère et de la Drôme.

En 1919, ces chiffres sont réduits de moitié et l'on peut se demander si la guerre, qui a ralenti nos envois au profit des concurrents, ne nous a pas fait perdre pied sur ce marché. La question est grave, car au cours actuel de 400 et 450 fr. les 100 kilogr. départ, nous pourrions, en rendant à nos exportations leur ancienne importance, faire entrer chez nous, par an, 120 à 150 millions de francs, qui aideraient sérieusement à l'amélioration de notre change.

Le Congrès de la Noix a réuni, à Grenoble, Tullins et Saint-Marcellin, du 9 au 12 octobre, toutes les compétences, professeurs, savants, économistes, producteurs, négociants, constructeurs susceptibles de résoudre ce problème. Ils ont parfaitement réussi à mettre en évidence les remèdes qui vont rétablir notre exportation, et avant peu d'années, lui donner une importance très supérieure à celle qu'elle connut avant la guerre. Voici, en quelques mots, le résultat de leurs observations et de leurs travaux.

Le noyer est à abandonner sur une certaine partie du territoire; il y a lieu par contre d'en favoriser la multiplication, et surtout le greffage dans certaines zones déterminées où il peut rapporter de 8 000 à 12 000 fr. nets par hectare. Pour ce faire, la Compagnie P.-L.-M. va employer, sur ces points, des méthodes de vulgarisation dont on peut attendre des résultats certains. On sait avec quelle habileté elle a su introduire et développer la culture fruitière dans certains départements qui l'ignoraient ou étaient réfractaires, alors qu'ils convenaient parfaitement à cette culture; on peut donc faire confiance aux bons résultats qu'obtiendra son Service agricole dans cette nouvelle voie d'activité qu'il s'est proposée.

Mais, seul, le noyer greffé, avec sa floraison tardive échappant aux gelées, et son fruit recherché plus qu'aucune autre noix étrangère, à cause de sa finesse de goût, est à propager. Or, les greffeurs manquent, car cette greffe demande des spécialistes. Grâce à l'appui de M. le ministre de l'Agriculture qui, sensible à l'importance du problème, s'est fait représenter à ce Congrès, une école normale de greffage du noyer va être ouverte incessamment à Saint-Marcellin (Isère) où se formera pour tous les départements intéressés une pléiade de jeunes maîtres greffeurs.

D'autre part, les meilleures plantations de noyers sont ravagées par le Pus du Noyer; le porte-greffe résistant pour terrains frais est trouvé, c'est le *Juglans nigra*. Le Congrès a veillé à le faire connaître et à le répandre. Des recherches sont, dès aujourd'hui, entreprises par le P.-L.-M., pour déterminer son correspondant pour les autres sols. Des noix venues en terrains secs, dans divers pays du monde, vont être réunies par ses soins, et les essais de résistance, de vigueur, de rusticité, de possibilité de greffage, entrepris à Saint-Marcellin.

Dans un autre ordre d'idées, notre prééminence sur les marchés étrangers ne peut être maintenue et développée que par une meilleure présentation de la noix, un triage plus soigné, la lutte contre le ver qui déprécie les lots, un calibrage, et surtout un séchage plus rapide, car les grosses affaires se traitent avant le dernier jeudi de novembre aux Etats-Unis, date à laquelle chaque Yankee se doit de manger force noix, et avant la Noël en Angleterre; or, les transports, ralentis pendant la guerre, ont fait arriver nos noix aux Etats-Unis après les époques intéressantes, et les commandes ont cessé en grande partie pour ce motif.

Les méthodes employées dans l'Isère et les autres départements producteurs français pour le traitement des arbres et la préparation à la vente de la noix et du cerneau n'ont subi aucune amélioration sensible depuis le moyen âge, alors que les pays neufs ont délibérément adopté des appareils perfectionnés, rapides, exigeant peu de main-d'œuvre, économiques et rationnels.

Nos plus éminents constructeurs français ont assisté à ce Congrès pour trouver le remède à cette situation. Ils déclarent que les appareils demandés ne présentent aucune difficulté d'exécution, et ils se sont mis aussitôt à l'étude. De leur côté, les négociants et Syndicats de producteurs, se rendant compte de l'opportunité de ces appareils perfectionnés, sont tout prêts à les adopter.

Ils ont été d'autant plus prompts à comprendre les profits qu'ils en allaient tirer qu'une très remarquable Exposition de la noix, que le P. L. M. avait également organisée à leur intention, le 11 octobre, à Saint-Marcellin, a mis en parallèle 62 lots différents de noix françaises et de Noix de Mandchourie, de Californie, d'Espagne, d'Italie, de Roumanie, de Turquie, pris sur les marchés de destination, et il a bien fallu rendre hommage à la belle apparence, aux qualités de triage et de régularité de ces produits rivaux. Seul le goût fin et parfumé de la noix de France l'emporte.

Aussi n'avons-nous aucune crainte désormais pour l'avenir du noyer français : nous serons demain armés pour la lutte; les noyeraies greffées vont se multiplier là où il convient, et la haute valeur des fruits qu'elles produiront arrêtera la hache dévastatrice qui dépouilla nos campagnes pour permettre à l'Allemagne, à la veille de la guerre, de transformer nos plus beaux arbres en millions de crosses de fusils.

DÉCORATIONS DU MÉRITE AGRICOLE

Par décret en date du 5 novembre 1920, ont été promus :

Grade de Commandeur.

MM.

Bailly (Camille-Jean-Baptiste), vice-président de la Société centrale d'Agriculture de Meurthe-et-Moselle à Nancy.

Drouin (Victor-Frédéric), vétérinaire à Paris.

Evette (Laurent-Désiré), agriculteur à Maintenon (Eure-et-Loir).

Lavoinne (Emile-Gustave), agriculteur éleveur à Boudeville (Seine-Inférieure).

Martin (Jean-Baptiste), directeur des Services agricoles d'Indre-et-Loire à Tours.

Grade d'Officier.

Allier (Henri-Camille), secrétaire trésorier de la Caisse de Réassurance-bétail de Vienne (Isère).

Baurieux (Noël), rédacteur principal au ministère de l'Agriculture.

Berger (Jean-Baptiste), cultivateur à Auxances, commune de Migné (Vienne).

Bonnière (Henri-Georges), vétérinaire à Béthune (Pas-de-Calais).

Bussemey (Eugène-Auguste), jardinier chef à Vaucresson (Seine-et-Oise).

Cardon (Louis-Jacques), mandataire aux Halles à Paris.

Carpentier (Gabriel-Edouard-Sainte-Marie), cultivateur à l'Echelle-Saint-Aurin (Somme).

Chenu-Deniau (Albert), vice-président du Syndicat des Agriculteurs du Loir-et-Cher à Saint-Claude-de-Diray (Loir-et-Cher).

Coudray (Jean-Albert), jardinier au Jardin du Luxembourg à Paris.

Crochemore (Henri-Alphonse), agriculteur à Tourville-les-Ifs (Seine-Inférieure).

Deghilage (Henri), cultivateur à Berlaimont (Nord).

Drussy (Frédéric-Alfred), viticulteur à Veuves (Loir-et-Cher).

Fourrier (Joseph-Paul), directeur des Services agricoles de la Haute-Marne à Chaumont.

Fraisse (Arthur), viticulteur à Pouzols (Aude).

Goujon (Joseph), jardinier chef du Jardin botanique de Lyon.

Hanocq (Adolphe-Alphonse-Eléonor), horticulteur pépiniériste à Bar-le-Duc (Meuse).

Jacquemin (Ernest-Jean-Baptiste), agriculteur à Neuvilly (Meuse).

Laffont (Antoine), propriétaire à Tréziers (Aude).

Lainé (Paul), agriculteur éleveur à Saligny-le-Vif (Cher).

Lalanne (Pierre-Marie), attaché à la Direction du Pari mutuel de la Société d'Encouragement pour l'amélioration du cheval français de demi-sang.

Ledoux (Victor), agriculteur à Vieux-Rouen (Seine-Inférieure).

Le Monnier (Charles), vétérinaire à Fécamp (Seine-Inférieure).

Madrelle (Jean-Alexandre), secrétaire de la Société d'assurance contre la Mortalité du bétail à Lussault (Indre-et-Loire).

Mangin (Joseph-Charles), cultivateur à Génicourt-sur-Meuse).

Marchand (Célestin-Alphonse), cultivateur à Chamigny (Seine-et-Marne).

Porge (François), viticulteur pépiniériste à Saint-Seurin-de-Cadourne (Gironde).

Régère (Jean), cultivateur éleveur à Talais (Gironde).

Richard (Théodule-Augustin), directeur des Services agricoles de l'Orne à Alençon.

Robert (Alphonse), horticulteur à Vichy (Allier).

Rooses (Benjamin-Auguste), vice-président de l'Association des Cultivateurs sinistrés d'Hazebrouk.

Saint-Martin (Louis), agriculteur à Morteaux-Coulibœuf (Calvados).

Thévenin (François-Justin), cultivateur à Capbreton (Landes).

Touraton (Paul), cultivateur au Brethon (Allier).

Tyssandier (Jean), agriculteur à Gravière, commune de Lanobre (Cantal).

Vercollier (Marie-Alfred-Lucien-Déodat), secrétaire fondateur de la Fédération des Syndicats agricoles de la Marne à Recy (Marne).

Vincent (Joseph), agriculteur au Portail, commune de Montgivray (Indre).

Au titre de l'Algérie, colonies et pays de protectorat.

Grade d'Officier.

MM.

Bret (Charles - Gustave - Maurice), inspecteur d'Agriculture de 1re classe des colonies (Afrique occidentale française).

Domard (Paul), viticulteur à Marengo (Algérie).

Par décret en date du 5 novembre 1920, ont été promus :

Au titre de la promotion d'ensemble.

Grade de Commandeur.

MM.

Cadiot (Pierre-Juste), professeur de pathologie médicale et clinique à l'école vétérinaire d'Alfort (Seine).

Cassigneul (Eugène), agriculteur, vice-président de la Société d'Agriculture à Demouville (Calvados).

Coudereau (Victor), viticulteur à Issoudun (Indre).

Delohen (Edouard), cultivateur à Witternesse (Pas-de-Calais).

Emery (Auguste-Joseph), conservateur des Eaux et Forêts à la Direction générale des Eaux et Forêts au ministère de l'Agriculture à Paris.

Fauré-Rouilh (Victor), agriculteur à Carlaret (Ariège).
Fourgeaud (Jacques-Edouard), viticulteur à Marennes (Charente-Inférieure)
Fromentin (Nicolas-César), cultivateur à Saint-Loup-en Champagne (Ardennes).
Gérin (Alfred), agriculteur à Valence-d'Agen (Tarn-et-Garonne).
Héron (Guillaume), agriculteur, président de la Société d'Agriculture à Bérat (Haute-Garonne).
Laporte (Victor-Palmyre), conservateur des Eaux et Forêts à Carcassonne (Aude).
Laurand (Marie-Laumer-Pierre-Arthur), inspecteur général des haras à Agen (Lot-et-Garonne).
Marchal (Paul-Alfred), professeur à l'Institut national agronomique, directeur de la Station entomologique de Paris à Antony (Seine).
Maris (Georges-Louis), ingénieur des Arts et Manufactures, président de la Chambre syndicale des constructeurs de machines agricoles à Paris.
Méray (Maurice-André), inspecteur général des colonies au ministère des Colonies à Paris.
Misset (Honoré-Charles-Albert), agriculteur à Matignicourt-et-Goncourt (Marne).
Poquet (Pierre), président du Syndicat agricole de Saint-Pourçain-sur-Sioule (Allier).
Quenin (Théophile-Antoine), agriculteur à Saint-Martin-de-Crau, commune d'Arles (Bouches-du Rhône).
Rabieaux (Antoine-Philippe), inspecteur général des Services sanitaires vétérinaires à Mâcon (Saône-et-Loire).
Roussel (Loyer), agriculteur à Champcérie.
Rouvier (Jean-Louis-Georges), secrétaire général du Comité agricole de Remiremont (Vosges).
Sagot (Eugène-Charles), président de la Société centrale d'Agriculture, agriculteur à Echiré (Deux-Sèvres).
De Saint-Pern (René-Marie-Antonin), inspecteur général des haras à Rouen (Seine-Inférieure).
Trépreau (Elie), agriculteur à Vicq-sur-Gartempe (Vienne).

Au titre de l'Algérie, colonies et pays de protectorat.

Grade de Commandeur.

MM.

Cabassot (Emmanuel-Mathias-François), agriculteur à Mascara (Algérie).
Trouche (Joseph-Hilaire), agriculteur à Miliana (Algérie).

ACADÉMIE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 17 novembre.
Présidence de M. Viger.

L'agriculture irlandaise.

M. *le Président* invite M. T. D. Gill, correspondant de l'Académie, directeur du département de l'Agriculture d'Irlande, présent dans la salle, à prendre place au bureau.

M. *T. D. Gill*, après avoir remercié l'Académie du grand honneur qu'elle lui a fait en le nommant correspondant, se déclare tout particulièrement heureux de l'occasion qui lui est offerte aujourd'hui de liquider envers la France, spécialement envers la France administrative et agricole, une dette d'honneur, M. Gill rappelle qu'il y a vingt-six ans quand des parlementaires et autres hommes, de différents partis politiques, se réunirent pour étudier les moyens de développer l'agriculture irlandaise et décidèrent d'établir un ministère de l'Agriculture, ils cherchèrent partout des informations sur les meilleures méthodes pour créer et faire fonctionner cette institution. M. Gill demanda à M. Tisserand de rédiger une note et des conseils quant à la formation d'un ministère de l'Agriculture et de l'Industrie pour l'Irlande. M. Tisserand rédigea un mémoire qui est devenu pour l'Irlande un document historique. « Et le ministre d'alors, le secrétaire en chef pour l'Irlande, M. Girald Balfour, a dit, en plein Parlement, en présentant son projet de loi, que c'était le mémoire de M. Tisserand, si magistral et si éclairé, qui, en dernière analyse, l'avait décidé à accepter nos propositions. »

M. Gill, par quelques chiffres, indique, depuis cette époque, les progrès de l'agriculture irlandaise, qui, avant la guerre, était telle que l'Irlande était, après les Etats-Unis d'Amérique, le principal fournisseur de la Grande-Bretagne en produits et denrées alimentaires. Pendant la guerre, les Irlandais, pour subvenir aux besoins de la Grande-Bretagne ont, d'autre part, su en quelques mois augmenter l'étendue du sol cultivé, en sus de la proportion de culture normale, de 800 000 acres.

Et, parlant de son pays en termes profondément émus, M. Gill demande à rectifier certaines appréciations, qu'on peut lire dans les journaux français, au sujet de l'action de l'Irlande pendant la guerre. Il assure ses confrères de l'Académie que, sous ce rapport, il y a un grand malentendu, que l'Irlande a donné une grande proportion de ses fils à cette guerre. « Les sentiments du peuple irlandais sont entièrement de cœur et de tempérament pour la France. Ce n'est pas seulement une affinité de race — et on tient beaucoup à cela — c'est affaire de tradition et d'histoire. Cela date du temps — il y a des siècles — où la France a aidé l'Irlande et où l'Irlande a tenté de lui rendre cette aide. »

En terminant, M. Gill qui revient de la session de l'Institut international de Rome et a été témoin de la nouvelle impulsion donnée à cet Institut, montre l'importance capitale qui s'attache à ce que toutes les questions concernant le travail en agriculture soient laissées à l'examen et à l'étude de l'Institut international d'agriculture

et ne soient pas soumises au Bureau international du Travail.

Sur l'Annexe IV du traité de Versailles.

M. *Alfred Massé*, dans une communication appuyée sur la plus rigoureuse documentation, examine la question de la restitution des animaux que l'Allemagne doit livrer à la France, d'après l'annexe IV du traité de Versailles, dont les termes ne laissent aucune équivoque possible. Tout d'abord dans les trois mois qui suivaient la mise en vigueur du traité, la France devait recevoir, en acompte, 500 étalons et 30 000 poulinières et juments; 1 000 taureaux et 90 000 vaches laitières; 1 000 béliers et 100 000 brebis; 10 000 chèvres. Ces livraisons n'ont commencé qu'au moment où elles devaient prendre fin; mais enfin, à l'heure actuelle la France a reçu la totalité des chevaux, ovins et caprins; quant aux bovins, il nous en reste 26 000 encore à recevoir, et au lieu de 90 000 vaches laitières, nous avons consenti à ne recevoir que 30 000 vaches laitières et 60 000 vaches ou génisses pleines.

Cette concession, du reste, n'a pas empêché l'Allemagne de se livrer à une campagne de presse violente contre la France et la Belgique, sous prétexte que l'on privait de lait les enfants, les vieillards et les malades.

La question actuellement soumise à la Commission des Réparations est celle des restitutions qui doivent être faites à l'avenir, non plus en vertu du paragraphe 6 de l'annexe IV, et à titre d'acompte, mais en vertu du paragraphe 2 *a*.

Le montant des demandes pour les Alliés a été communiqué à l'Allemagne que l'on invitait à formuler les observations qu'elle croirait devoir présenter contre cette demande.

L'Allemagne a gardé le silence. Invitée à nouveau à faire connaître si elle acceptait ou non de restituer ce qu'on lui réclamait, elle a continué à se taire.

M. *Massé* a alors saisi le ministre de l'urgence d'une solution, et la Commission des Réparations s'est adressée au Gouvernement allemand, lui fixant un délai pour l'envoi de ses observations, et convoquant pour une date déterminée les experts techniques allemands.

Ceux-ci sont enfin venus à Paris, devant la Commission des Réparations, du 15 au 22 novembre. M. Alfred Massé expose à l'Académie les arguments que délégués français et allemands ont fait valoir.

Les délégués français ont fait valoir que nos pertes étaient de beaucoup supérieures à nos demandes, et en second lieu que l'état du cheptel allemand permettait très facilement au Reich de satisfaire à ces demandes.

En s'appuyant sur les statistiques officielles concernant le bétail de nos dix départements envahis, à la veille de la guerre, et établissant nos pertes, et mettant en regard nos réclamations, il apparaît aussitôt combien celles-ci sont modérées. Pour une perte de 936 000 bovins, nous en réclamons au total 600 000, pour une perte de 825 000 ovins 400 000, de 371 000 chevaux 81 500, et pour une perte de 400 000 porcins, nous n'en réclamons aucun.

« Le Gouvernement français, en agissant comme il l'a fait, a voulu montrer, au risque d'être accusé par certains de ne pas exiger tout ce qui lui était dû, qu'il tenait compte de lui-même, ainsi que le demande le paragraphe 4, de la situation intérieure de l'Allemagne, au double point de vue économique et social.

« La modération et le bien fondé de nos réclamations étant établis, il nous restait à démontrer que l'Allemagne pouvait sans peine faire droit à notre demande. Pour cela, nous n'avons voulu, comme nous l'avions fait pour justifier les listes de la France, avoir recours qu'à des documents officiels. Les statistiques d'avant-guerre et celles que publie régulièrement le gouvernement du Reich sont amplement suffisantes.

En réalité, si l'Allemagne ne nous restituait pas ce que nous lui demandons, sa situation, au point de vue de son troupeau, rapportée à sa population, se trouverait améliorée du fait de la guerre alors que la nôtre et celle de la Belgique sont considérablement diminuées.

Les Allemands jusqu'ici n'ont opposé aucun chiffre, aucun document, se bornant à des considérations générales, qui, le plus souvent, n'avaient aucun rapport avec le sujet en discussion. Ils s'appuient surtout sur le pressant besoin de lait qu'ils auraient; mais alors pourquoi n'ont-ils pas accepté les offres qui leur ont été faites par un groupe d'Américains d'origine germanique de leur céder à un prix très sensiblement inférieur au cours, 180 000 vaches et de leur en donner gratuitement 20 000.

Pourquoi l'Allemagne, qui refuse de nous livrer vaches et génisses pleines, en vertu du traité et à titre de réparation, a-t-elle offert à la Belgique de les lui vendre ou de les lui échanger contre certains produits?

« La vérité qui se dégage de toute l'argumentation allemande s'efforçant de démontrer que, ruiné dans son industrie, le Reich doit, pour vivre, tourner toute son activité vers l'agriculture, c'est que l'Allemagne qui, malgré sa défaite, n'a été atteinte ni dans ses mines, ni dans son sol, ni dans son troupeau, constatant les immenses besoins qui existent autour d'elle, entend ne pas payer ses dettes de guerre et garder ses richesses pour les exporter, s'en faire des revenus et au détriment des peuples vainqueurs, plus ou moins épuisés par l'effort qu'ils ont donné et par leur victoire, reconquérir dans le monde la puissance économique qui lui a momentanément échappé.

« C'est là la conclusion qui s'impose, celle que les Alliés ne doivent pas perdre de vue, non pas pour empêcher le relèvement de l'Allemagne, mais pour que ce relèvement ne soit pas le résultat d'une violation flagrante de sa parole, de ses engagements et de ses obligations. »

H. Hitier.

CORRESPONDANCE

— N° 6468 (*Dordogne*). — Votre région étant assez dépourvue de **main-d'œuvre agricole**, vous désireriez recourir à l'administration de l'Assistance publique, pour obtenir d'elle qu'il vous soit attribué quelques jeunes gens, en vue des travaux à effectuer. La chose ne nous paraît pas impossible, quoiqu'elle soit essentiellement assujettie à l'acceptation des intéressés. Vous pouvez écrire au préfet de votre département, et si vous n'obtenez pas satisfaction, écrire à Paris, à l'Administration générale de l'Assistance publique. Vous indiquerez en détail les conditions matérielles que vous offrez, ainsi que la tâche exacte que vous réclamerez. Nous ne pouvons vous donner l'assurance d'une parfaite réussite dans vos efforts. — (M. D.)

— N° 7712 (*Ardennes*). — Vous êtes propriétaire d'une **exploitation rurale en région libérée**, dont le bail est arrivé à expiration au cours des hostilités. Cette exploitation a souffert par suite de la guerre, et le fermier n'a pas continué son occupation. Vous avez, en conséquence, pris le parti de remettre personnellement toutes choses en état, et vous êtes aujourd'hui légalement considéré comme *exploitant propriétaire*.

En conséquence, vous avez droit aux dispositions de la loi du 18 avril 1919, dont vous nous parlez, en ce qui concerne les frais supplémentaires formant différence entre les prix actuels et ceux d'avant-guerre, pour matériel, instruments, bétail, engrais, semences; mais vous devez en adresser la demande à M. le Préfet de votre département en lui fournissant toutes pièces utiles et preuves désirables. — (M. D.)

— N° 7612 (*Finistère*). — Vous avez fait établir, en 1910, **un inventaire**, suivant acte notarié, de la part que vous possédez dans une exploitation rurale. L'évaluation s'est élevée à 1 900 fr., mais par suite de l'augmentation notable de tous les prix actuels, il se fait qu'elle est aujourd'hui complètement insuffisante. Or vous ne pouvez, personnellement, faire application des nouveaux prix, sans amener, le cas échéant, de nombreuses contestations. Nous vous conseillons de recourir à un nouvel inventaire qui annulera forcément le précédent. — (M. D.)

— N° 6714 (*Indre-et-Loire*). — Vous demandez si vous pouvez tirer parti après mouture de **déchets de trieur contenant de la vesce et de la nielle**, et si ces graines ne sont pas un poison dangereux pour les porcs.

La *vesce* n'est pas dangereuse; sa présence dans les déchets ne donne donc lieu à aucune remarque. Par contre, la *nielle* est vénéneuse. Les déchets sont mauvais lorsque la quantité de nielle qu'ils contiennent atteint 15 0/0. Les accidents dus à l'emploi de farines niellées sont surtout fréquents chez les volailles. Chez le porc, une forte dose amène le vomissement, ce qui préserve généralement l'animal de l'empoisonnement rapide. Mais l'usage, chez cet animal, de farines contenant de la nielle détermine un empoisonnement chronique. Il est donc prudent de ne pas faire consommer vos déchets si la proportion de nielle y est sensiblement élevée. — (P. D.)

— *M. S. F.* (*Lorraine*). — La surface totale de chauffe d'une **locomobile à vapeur** n'a qu'une signification insignifiante. Ce qui intéresse la production de vapeur, c'est surtout la *surface de chauffe directe*; c'est elle qui agit principalement sur les conditions économiques d'emploi du moteur. — (M. R.)

— N° 8274 (*Seine-et-Oise*). — En 1913, vous avez donné à **bail à ferme** une exploitation rurale pour une durée de dix-huit années, avec faculté de sous-louer, à condition que le preneur primitif resterait garant de toutes les clauses du bail, notamment du paiement du prix, jusqu'à fin de l'occupation en 1931. De plus, vous vous êtes réservé expressément de devoir donner votre consentement exprès et par écrit au preneur, en cas de sous-location.

En 1914, ce preneur cède sur bail avec votre autorisation, mais reste personnellement tenu envers vous aux termes des conventions rappelées ci-dessus. Or, le nouvel occupant a épuisé les terres, ne cultivant pas en bon père de famille. Après avoir retiré tout le bénéfice possible, il cherche à céder lui-même.

Vous avez parfaitement le droit de refuser votre consentement à la cession projetée, et sans qu'il soit besoin que vous motiviez votre refus. De plus, vous devez appeler, devant M. le juge de paix, votre locataire principal, le preneur primitif et le sous-locataire, et les rendre solidairement responsables du préjudice qui vous est causé par l'épuisement des terres. Il est vraisemblable qu'une expertise sera ordonnée, et les frais en seront supportés par la partie perdante. Si vous croyez votre bon droit bien établi, vous n'avez rien à craindre à ce sujet. — (M. D.)

— *M. L. M. d'A.* (*Seine-et-Oise*). — Un débit de 100 litres d'eau par minute et une hauteur de chute de $2^{m}.50$ ne peut vous donner qu'une force insignifiante; peut-être un vingtième de cheval vapeur. Il n'y a donc pas intérêt à faire l'installation d'une **turbine** ou de tout autre moteur hydraulique. — (M. R.)

— N° 6629 (*Gironde*). — Bien que vous ne nous donniez aucune indication sur la nature de vos terres, nous croyons pouvoir vous conseiller d'acheter un **rouleau Crosskill**. — (M. R.)

— *M. A.* (*Bouches-du-Rhône*). — L'indication relative à la puissance de la locomobile peut vous être donnée très exactement par la maison Th. Pilter, 24, rue Alibert, à Paris, qui représente en France les **batteuses** Garrett. — (M. R.)

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Semaine du 14 au 20 novembre 1920 (OBSERVATOIRE DU PARC SAINT-MAUR)

JOURS ET DATES	PRESSION (1) à midi.	TEMPÉRATURE Minima.	Maxima.	Moyenne.	Écart sur la normale.	Vent.	Durée de l'insolation.	Hauteur de pluie.	REMARQUES DIVERSES
	millibars.						heures	millim.	
Dim..... 14 nov.	1022.8	6°1	10°0	7.9	+1 9	S O	0.0	2.2	Temps pluvieux.
Lundi..... 15 —	1018.7	10.0	15.1	13.0	+7.1	S O	0.0	»	Temps couvert, bruine.
Mardi..... 16 —	1020.5	3.1	14.1	10.1	+4.3	O	2.4	11.3	Pluie la nuit et le matin, beau le soir.
Mercredi.. 17 —	1021.7	1.8	6.2	3.8	+1 9	calme	0.0	»	Gelée bl., brouillard.
Jeudi..... 18 —	1033.3	1.3	7.6	3.3	—2.2	E	4 8	»	Brouillard le matin, gelée bl. matin et soir.
Vendredi 19 —	1031.4	—0.9	3.5	1.6	—3.8	E	0.0	»	Gelée bl. et faible brouillard, temps couvert.
Samedi... 20 —	1030 3	—2.8	7.2	0.9	—4.3	E	6 5	0.3	Gelée bl., givre le mat., beau temps.
Moyennes et totaux	1027.0	2.7	9 1	5 8	»	»	13 5 au lieu de 63 h. 2 dur. théor.	13.5	Pluie depuis le 1er janvier : En 1920..... 517mm Normale..... 535
Écarts sur la normale	+ 8.9	—0 8	—0 5	+0.2	»	»			

(1) Voir l'explication de cette mesure dans le n° du 15 avril 1920 (p. 290.)

REVUE COMMERCIALE

Situation agricole. — Le temps a été assez irrégulier au cours de la huitaine, tour à tour doux et froid, sec et humide. En certains endroits on s'est plaint de l'excès d'eau alors que dans d'autres, le Lyonnais notamment, la sécheresse a donné lieu à quelques récriminations.

On continue, dans des conditions favorables, les travaux d'arrière-saison.

La situation des céréales d'automne reste, dans l'ensemble, aussi satisfaisante que possible; partout, la levée des blés, des seigles et des avoines s'est effectuée avec régularité.

Blés et farines. — La situation est toujours aussi défavorable, les achats pour le compte de l'Etat s'effectuant lentement; aussi les plaintes de la culture, obligée de garder son blé dans les greniers, sont de plus en plus vives.

Sur les marchés américains, les cours sont en hausse. En tenant compte du change, le blé est coté par 100 kilogr. : 138 fr. 56 à New-York pour le disponible, 120 fr. 27 à Chicago pour le livrable en décembre, 105 fr. 84 à Buenos-Ayres pour le livrable en février.

Les boulangeries sont régulièrement approvisionnées en farines et la qualité du pain s'est améliorée.

Sons. — Transactions faibles; on paie de 46 à 46.50 le quintal pris au moulin.

Céréales diverses. — Les cours des avoines se maintiennent sans grand changement. Aux 100 kilogrammes départ, on paie les avoines grises d'hiver de l'ouest, 64 à 65 fr.; les avoines grises de Brie et de Beauce, 61 à 61.50; les noires, 61 à 61.75; les blanches, 64 à 65 fr.

Sur les orges, les prix restent stationnaires. On paie par quintal départ : orges de brasserie, 87 à 90 fr. et même 91 à 91.50 pour les sortes de premier choix; orges de mouture, 82 à 84 fr.

Les sarrasins valent, comme précédemment, de 86 à 89 fr. le quintal départ, le sorgho, 50 à 53 fr.

Fourrages. — Au marché de La Chapelle, les fourrages ont eu des prix sans changement, soit, par 100 bottes rendues à Paris au domicile de l'acheteur : luzerne, 210 à 220 fr.; regain, 150 à 180 fr.; foin, 160 à 180 fr.

Dans les départements, les foins valent de 23 à 30 fr. les 100 kilogr.

Pailles. — En raison de l'abondance de l'offre, les cours de la paille de blé ont subi un important fléchissement, soit une vingtaine de francs. On a vendu aux 100 bottes : paille de blé, 80 à 90 fr.; paille d'avoine, 70 à 80 fr.; paille de seigle, 130 à 140 fr.

On paie dans les départements, par 100 kilogr. paille de blé, 10 à 14 fr.; pailles d'orge et d'avoine, 9 à 10 fr.; paille de seigle, 14 à 15 fr.; la même triée, 23 à 24 fr.

Bétail. — Au marché de La Villette du lundi 22 novembre, le temps froid et sec a été favorable à la vente de toutes les catégories de bétail.

Le gros bétail a bénéficié d'une plus-value de 10 centimes par demi-kilogramme net. On a payé : les bœufs de Normandie, du Limousin, du Charolais et du Bourbonnais, 4.75 à 5 fr.; de la Mayenne et de la Sarthe, 4.50 à 4.75; de la Vendée, 4.25 à 4.70; de Maine-et-Loire et de la Loire-Inférieure, 4.40 à 4.70;

les bons taureaux, 4.25 à 4.60; les génisses, 4.80 à 4.90.

Hausse de 20 à 25 centimes par demi-kilogramme net sur les veaux, cotés comme suit : veaux d'Eure-et-Loir, Seine-et-Marne, Seine-et-Oise, Loiret, Yonne, 6.55 à 6.80; Sarthe, 6.30 à 6.75; Aube, 6.25 à 6.60 ; veaux médiocres, 5.80 à 6.20.

Sur les moutons, hausse de 25 centimes par demi-kilgramme net. On a coté : moutons de l'Allier, de la Nièvre, du Cher, 6.50 à 6.75; métis, 5.75 à 6 fr.; moutons du Midi, 5.20 à 6 fr.; les brebis de même provenance, 4.80 à 5.80.

Au demi-kllogramme vif, on a payé : porcs gras, 3.60 à 3.85; coches, 2.55 à 3.05.

Voici le relevé des marchés des jeudi 18 lundi et 21 novembre :

Marché du jeudi 18 novembre.

	Amenés.	Entrées directes aux abattoirs. La Vill.	Vaug.	Réserves La Vill.	Vaug.
	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes
Bœufs.....	1 386				
Vaches....	600	93	50	564	148
Taureaux..	118				
Veaux.....	996	667	123	492	55
Moutons ..	8 055	608	419	1 980	810
Porcs.....	1 869	856	627	320	424

Prix maxima du kilogramme.

	Au poids net. 1re q.	2e q.	3e q.	Au poids vif. Prix extrêmes.
	—	—	—	—
Bœufs	9 20	8 80	8 40	2.90 à 5.85
Vaches.....	9 20	8 80	8 40	2.90 5.85
Taureaux...	8 60	8 36	8 00	2.90 5.28
Veaux.....	13 00	12 40	11 50	4.80 8.16
Moutons....	13 10	10 90	9 90	3.84 6.24
Porcs.....	11 00	11 00	10 60	6 00 7.70

Marché du lundi 22 novembre.

	Amenés.	Entrées directes aux abattoirs. La Vill.	Vaug.	Réserves La Vill.	Vaug.
	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes
Bœufs.....	2 494				
Vaches....	872	78	129	341	132
Taureaux..	535				
Veaux.....	1 176	804	232	322	62
Moutons ..	11 930	1 019	796	1 010	520
Porcs	2 885	1 569	1 295	580	480

Prix maxima du kilogramme.

	Au poids net. 1re q.	2e q.	3e q.	Au poids vif. Prix extrêmes.
	—	—	—	—
Bœufs.....	9.46	9.06	8.70	2.95 à 5.88
Vaches....	9.46	9.06	8.70	2.95 5.88
Taureaux ..	8.80	8.56	8.20	2.95 5 40
Veaux	13.20	12.60	11.70	4.80 8.16
Moutons ...	12.50	11.30	10.30	3.93 6.43
Porcs.....	11.00	10.70	10.60	6.00 7.70

Dans les départements, on cote :

Bordeaux, par kilogr. poids vif : bœufs, 3.60 à 5.50; vaches, 3 à 4.60; porcs, 7.50 à 7.80 ; par kilogr. poids net : veaux, 10 à 12 fr.; moutons, 9 à 11 fr.

Caen, par kilogr. poids vif : bœufs, 4.20 à 4.60 ; veaux, 5.75 à 6.50; moutons, 5.50 à 6 fr.; porcs, 4.75 à 5 25.

Dijon, par kilogr. poids net : veaux, 11 à 14 fr.; par kilogr. vif : porcs, 7.90 à 8.10.

Lille, par kilogr. poids net : bœufs, 8 à 8.70; veaux, 11.50 à 12.50; porcs, 11 à 11.25; moutons, 11 à 11.25.

Lyon-Vaise, par kilogr. poids vif : bœufs, 4.40 à 5.70; porcs, 7.80 à 8.30; veaux, 6.90 à 8.20; par kilogr. net : moutons, 12 à 13 fr.

Marseille, par kilogr. poids net : bœufs, 8.75 à 9.50; vaches, 8.75 à 9.50; moutons, 8.50 à 10.50; porcs, 8 à 8.20.

Nancy, par kilogr. poids net : bœufs, 9 à 9.90; vaches, 7.50 à 9.75; moutons, 10.50 à 12 fr.; par kilogr. vif : veaux, 7.20 à 8.30; porcs, 8.20 à 8.50.

Nantes, par kilogr. poids vif : bœufs, 4.50 à 4.75; vaches, 4.40 à 4.60; veaux, 6.50 à 7 fr.; moutons, 6 à 6.20.

Vins. — Les affaires sont calmes et les cours restent à peu près stationnaires. Dans le Midi, on cote en rouges, par hectolitre nu : 72 à 92 fr. à Béziers, 75 à 90fr. à Montpellier, 75 à 95 fr. à Carcassonne. 75 à 100 fr. à Narbonne, 72 à 100 fr. à Nîmes, 75 à 100 fr. à Perpignan. Les vins blancs valent de 100 à 135 fr.

Dans le Centre, on cote par hectolitre, 110 à 115 fr. dans l'Allier.

Les vins des Charentes sont cotés 15 à 15 fr. 75 le degré-hectolitre; on signale quelques transactions dans le Gers sur la base de 25 à 26 fr. le degré-barrique.

Dans l'Auxerrois, on a payé de 100 à 110 fr. les rouges, de 125 à 150 fr. les blancs, l'hectolitre.

On vend de 225 à 300 fr. la pièce de 228 litres suivant qualité, dans le Rhône.

Dans le Cher, on parle de 200 à 225 fr. pour les rouges et de 240 à 250 fr. pour les blancs, par pièce de 200 litres.

On paie, dans les Landes, de 400 à 435 fr. la barrique de 300 litres.

Pommes à cidre et cidres. — Aux 1 000 kilogr départ, les pommes à cidre valent 295 fr. à Nantes, 310 fr. à Caen, 310 fr. à Pont-l'Evêque, 335 fr. à Evreux.

A Nantes, la barrique de cidre (225 litres) vaut de 100 à 110 fr.

Graines fourragères. — A Poitiers, on paie aux 100 kilogr. : trèfle violet, 600 à 650 fr.; sainfoin à une coupe, 110 à 120 fr.; à deux coupes, 120 à 130 fr.; luzerne, 550 à 650 fr.

Dans le Tarn-et-Garonne, le trèfle violet est coté de 500 à 520 fr.

Pommes de terre. — Aux 100 kilogr. départ, par vagon complet, on cote : Saucisse rouge, 31 à 33 fr.; Ronde jaune, 25 à 27 fr.; Institut de Beauvais, 22 à 26 fr.; Flouck, 31 à 32 fr. A Paris, aux Halles centrales, on vend aux 100 kilogr. : Hollande, 75 fr.; Saucisse rouge, 41 fr.; variétés ordinaires, 35 fr.

Tourteaux. — A Marseille, on vend : Arachide Rufisque, 58 à 69 fr.; Arachide Coromandel, 55 fr.; sésame, 66 fr.; lin, 85 fr.; colza, 54 fr.; pavot, 64 fr.; coprah, 72 fr.; palmiste, 51 fr., le tout aux 100 kilogr. et par vagon de 10 000 kilogr.

Noix et cerneaux. — Dans l'Isère, les noix sèches valent : Mayette, 380 fr.; commerciales, 370 fr. les 100 kilogr. Les cerneaux de la nouvelle récolte sont cotés 900 fr. les 100 kilogr.

B. Durand.

Le Gérant : Charles Dutreix.

Paris. — L. Marretheux, imprimeur, 1, rue Cassette

CHRONIQUE AGRICOLE

Analyse des documents sur le commerce de la France pendant les dix premiers mois de l'année. — Accroissement notoire dans les exportations. — Amélioration de la balance commerciale. — Mouvement des denrées d'alimentation. — Projets de loi relatifs à l'enseignement, à la création d'un Office central des recherches scientifiques appliquées à l'agriculture, au commerce des engrais et des produits anticryptogamiques. — Réponse du sous-secrétaire d'Etat du Ravitaillement sur le régime du blé. — Réplique de MM. Bertrand et de Warren. — Propagande dans le département du Jura en faveur de la culture du blé. — Concours de blé dans Saône-et-Loire. — Les restitutions de bétail par l'Allemagne. — Vœux de la Société des Agriculteurs de la Somme. — Nouvelle loi prorogeant le délai pour les déclarations de dommages. — Concours-foire de la race bovine Normande à Mortain. — Ecole supérieure libre d'Agriculture à Toulouse. — La Confédération nationale des producteurs de lait. — Renseignements sur le mouvement des prix du lait, des fromages et du beurre. — Premier rapport périodique sur le Concours national de ponte. — Le Concours de Nevers en 1921. — Décret relatif à l'autorisation d'importer les viandes frigorifiées. — L'importation des animaux vivants. — La vente du lait frais.

Le commerce de la France.

Les tableaux résumés sur le commerce de la France avec ses colonies et les pays étrangers pendant les dix premiers mois de cette année, publiés récemment par la Direction générale des Douanes, permettent d'établir quelques constatations dont l'intérêt ne saurait échapper.

Sans doute, du 1er janvier au 31 octobre, les importations ont été supérieures de 2 387 millions de francs à celles de la même période de l'année précédente; cet accroissement a porté surtout sur les matières premières nécessaires à l'industrie, ce qui est un signe d'accroissement d'activité pour celle-ci. Par contre, les exportations ont été supérieures, pendant les dix mois, de 11 157 millions à celles des dix premiers mois de 1919; elles sont passées, en effet, de 7 733 millions à 18 890 millions; c'est là un signe manifeste de la reprise d'un mouvement qui devra s'accroître pour la prospérité du pays. Si l'on examine l'ensemble du mouvement commercial de cette période, on constate, d'abord, que le mouvement commercial total (importations et exportations réunies) est passé de 35 131 millions en 1919 à 48 674 en 1920, et ensuite que l'excédent des importations sur les exportations, qui atteignait 19 984 millions en 1919, n'est plus que de 10 984 millions en 1920. Il y a donc une amélioration importante dans la balance commerciale.

L'agriculture est particulièrement intéressée au mouvement des denrées d'alimentation. Les résultats enregistrés dans le document de la douane sont, à cet égard, à signaler spécialement. Il y a eu, dans les dix premiers mois de 1920, une diminution notoire dans les importations; celles-ci ont été de 7 396 millions de francs, au lieu de 8 289 en 1919, soit 893 millions en moins. Quant aux exportations des denrées d'alimentation, elles sont passées de 794 millions en 1919 à 1 792 en 1920; de ce côté, il y a donc eu un accroissement de 998 millions. Les principales diminutions dans la valeur des importations paraissent avoir porté sur les viandes, les pommes de terre et légumes secs, les fruits de table, les huiles d'olive, les alcools; quant aux augmentations dans les exportations, elles ont porté surtout sur les vins (plus de 100 millions de francs), sur les pommes de terre et les légumes secs, les légumes frais, les beurres et fromages, le miel.

Sans doute, il y a toujours beaucoup à gagner, avant de revenir à la situation qui précédait la guerre; mais on doit enregistrer cette amélioration sensible.

Projets de loi agricoles.

Dans la séance de la Chambre des députés du 8 novembre, le ministre de l'Agriculture a déposé un nouveau projet de loi relatif à l'organisation de l'enseignement agricole. Ce projet a pour but, d'une part, de prévoir la création d'Ecoles nationales d'Agriculture spécialement réservées aux jeunes filles, et d'autre part, d'établir le statut du personnel de l'enseignement et des services agricoles et vétérinaires.

Un projet de loi, déposé le 31 juillet, a pour objet la création au ministère de l'Agriculture d'un Office central des recherches scientifiques appliquées à l'Agriculture. Ce projet comporte un vaste plan de réorganisation des Stations agronomiques et des laboratoires agricoles. L'exposé des motifs indique que ces établissements seraient groupés par spécialités et comprendraient, dans chaque groupe, une Station centrale et des Stations régionales en nombre variable suivant la nature des recherches à poursuivre et l'importance des besoins agricoles de la région. Outre les Stations agronomiques d'ordre général, des Stations spéciales se-

raient créées, se rattachant aux diverses branches des sciences agricoles. Le projet comporte, en définitive, la création ou la réédification de 20 Stations, ainsi que la réorganisation de 68 Stations ou laboratoires. La direction technique et administrative des Stations dépendant du ministère de l'Agriculture appartiendrait à l'Office central des recherches scientifiques. Il est à souhaiter que ce projet soit bientôt adopté par le Parlement; mais il importe que l'on y comprenne bien que l'Office central et les Stations régionales ou spéciales ne pourront rendre de véritables services qu'autant qu'on leur affectera les ressources nécessaires pour un travail efficace.

Signalons aussi deux projets de loi, dont l'un tend à compléter la loi du 4 février 1888 sur la répression des fraudes dans le commerce des engrais, et l'autre à compléter celle du 4 août sur le commerce des produits anticryptogamiques. Ces deux projets poursuivent le même but, obliger les vendeurs à porter sur les prospectus et prix-courants, ainsi que sur les emballages et récipients, les indications qu'ils doivent inscrire sur les factures relativement à la composition des produits mis en vente et vendus.

Le régime du blé.

La Confédération générale des Associations agricoles des Régions devastées a adressé au sous-secrétaire d'Etat du Ravitaillement, une lettre relative à l'abaissement du poids normal du blé; cette lettre a été insérée dans notre numéro du 21 octobre (p. 338).

Voici en quels termes M. R. Thoumyre a répondu à la Confédération :

J'ai l'honneur de vous faire connaître que, pour satisfaire aux désirs des cultivateurs dont vous avez bien voulu être l'interprète, j'avais fait établir par mes Services un projet de décret qui ramenait le poids spécifique-base du blé de 77 à 75 kilogr. Cette mesure avait pour conséquence une diminution du taux d'extraction de la farine, compensé il est vrai par l'augmentation du taux d'extraction du son. Mais le son étant de valeur bien inférieure à la farine, 47 fr. le quintal au lieu de 123 fr., l'Etat mettait ainsi à sa charge, en définitive, une somme assez importante variant de 2 à 5 fr. le quintal. Le budget du Ravitaillement ne permet pas un accroissement semblable de dépenses, et le Gouvernement a décidé que du fait de la situation de ses finances, l'Etat ne pouvait supporter cette charge. Il a estimé, d'autre part, qu'il ne lui était pas possible, au moment où il lutte contre la vie chère, de frapper les consommateurs, en augmentant le prix du pain; d'ailleurs, cette mesure serait contraire à l'esprit de la loi du 9 août 1920 et aux prescriptions de l'article 33 du décret du 25 août 1920. Enfin, les difficultés d'application de ce nouveau décret n'auraient pas permis de faire profiter de ses dispositions les agriculteurs ayant déjà livré leurs blés et ceux-ci auraient été lésés pour avoir aidé en temps utile au ravitaillement du Pays. Pour toutes ces raisons, le projet présenté n'a pas été adopté par le Gouvernement.

Cette réponse reproduit les mauvais arguments exposés devant le Sénat. Elle s'est attiré une réplique de MM. Bertrand, président, et de Warren, commissaire général de la Confédération. Ceux-ci exposent que, si le poids normal du blé était ramené à 75 kilogrammes, la charge à supporter ne serait, selon leurs calculs, que de 1 fr. 52 par quintal; à leurs yeux, cette charge doit être assumée par les acheteurs de son, et au besoin, par les intermédiaires. Les intermédiaires jouissent d'une situation par trop privilégiée, puisque la marge entre les prix d'achat et de revente du son est de 12 fr. par quintal, alors qu'en 1919 ils n'avaient droit qu'à 5 fr. 50 pour la vente de l'avoine que leur fournissait le ravitaillement. Ainsi, l'abaissement de 77 à 75 kilogr. du poids exigé pour les blés vendus 100 fr. ne préjudicierait ni aux finances de l'Etat, ni aux consommateurs de pain.

MM. Bertrand et de Warren ajoutent, avec raison, que les cultivateurs n'ont, généralement, battu que les quantités de blé nécessaires aux ensemencements et une proportion relativement faible pour la meunerie. Tous ont du blé à livrer, et ils consentiraient plus volontiers à perdre le bénéfice des dispositions réclamées sur une partie de leur récolte qne sur sa totalité. Enfin, ils concluent que le maintien du poids spécifique à 77 kilogr. aurait pour conséquence d'amener un tel mécontentement qu' « on ne ferait plus de blé, non seulement parce qu'on ne pourra, mais parce qu'on ne voudra plus en faire ! »

Pour la culture du blé.

Les efforts se poursuivent toujours, dans toutes les régions, pour donner un nouvel essor à la culture du blé. Il convient de continuer à les signaler.

Dans le département du Jura, sous les auspices de l'Office agricole, M. F. Douaire, directeur des Services agricoles, a publié une brochure très documentée, sous le titre : *Moyens d'augmenter la production du blé dans le département du Jura*. En même temps, il a rédigé des affiches consacrées à des conseils sur la culture du blé et à des instructions

sur l'emploi des engrais complémentaires; ces affiches ont été répandues dans toutes les communes et dans toutes les écoles.

— Le Comité départemental du blé, constitué par l'Office agricole de Saône-et-Loire, organise, pour la récolte de 1921, un concours pour lequel l'Office agricole accorde une subvention de 30 000 fr. pour être affectée à l'attribution de primes qui pourront atteindre 500 fr.

Ces primes seront attribuées par un jury, qui basera son appréciation à la fois sur le rendement à l'hectare, la pureté des variétés cultivées, l'amélioration et la sélection des variétés locales et l'introduction des variétés nouvelles intéressantes. Les concurrents seront répartis en trois catégories, suivant que l'étendue des superficies cultivées en blé sera de 1 à 3 hectares, de 3 à 10 ou supérieure à 10 hectares.

Les demandes d'inscription au concours devront être adressées à l'Office agricole départemental, 30, quai Nord, à Mâcon, au plus tard avant le 31 mai 1921.

Dans les régions dévastées.

On a vu, à diverses reprises, dans nos colonnes, notamment dans le dernier numéro (p. 441), par la communication de M. Alfred Massé, la résistance opposée par les Allemands à la restitution du bétail qu'ils ont volé en France. Dans sa séance de novembre, la Société des Agriculteurs de la Somme a adopté, sur ce sujet, le vœu suivant :

Considérant que le nombre des animaux de travail (chevaux), de rapport (vaches laitières et moutons), d'élevage (brebis et vaches), est tout à fait insuffisant à l'heure actuelle dans la région sinistrée du département, pour assurer :

1° Les ensemencements d'automne;

2° Une fourniture de lait suffisante aux habitants réintégrés;

3° La reconstitution indispensable des troupeaux ovins et bovins existant avant la guerre dans cette partie du département;

Considérant de plus qu'à l'encontre de l'année précédente, les cultivateurs des Régions sinistrées disposent en général de quelques abris de fortune, et tout au moins de la nourriture suffisante pour l'entretien de leurs animaux ;

Considérant qu'il est impossible pour les cultivateurs sinistrés, de se procurer dans le commerce, même à des prix excessivement élevés, les chevaux, vaches et moutons dont ils ont le plus pressant besoin ;

Compte absolument sur l'appui complet et absolu des députés et sénateurs de la Somme pour réclamer avec insistance et énergie auprès du ministère des Régions libérées, de la Commission des réparations et du Gouvernement, que les Allemands envoient immédiatement pour la Somme de nombreux trains composés :

1° De chevaux de travail (hongres et juments);

2° De vaches (pleines ou laitières) ;

3° De moutons (d'élevage ou d'engraissement).

La Société des Agriculteurs de la Somme profite de cette occasion pour demander que les animaux venant d'Allemagne soient accompagnés, lors de leur arrivée en France, par un nombre plus important de convoyeurs expérimentés, et qu'ils soient assurés des soins tout au moins indispensables pendant la durée de leur voyage en France, comme cela a lieu en territoire allemand.

Dans la séance du 25 novembre, le ministre des Régions libérées a présenté à la Chambre des députés un projet de loi ayant pour objet de proroger au 31 décembre la limite, qui devait expirer le 30 novembre, pour les dépôts des déclarations en matière de dommages de guerre. Ce projet a été immédiatement voté; il a été transmis au Sénat qui l'a également adopté sans délai. Il est ainsi devenu la loi du 26 novembre.

Concours-foire à Mortain.

Chaque année, un Concours-foire départemental de taureaux, génisses et vaches de race Normande, de verrats et de truies Normands, se tient dans un des chefs-lieux d'arrondissement du département de la Manche. Cette année, ce Concours se tiendra à Mortain le lundi 20 décembre.

Réservé aux seuls exposants éleveurs de la Manche, ce Concours a pour but de faire connaître les meilleurs reproducteurs de la race bovine Normande pure. Les acheteurs y trouveront rassemblés les plus beaux taureaux et les plus belles femelles que les exposants ont l'intention de vendre cette année.

Pour renseignements plus détaillés, on doit s'adresser au directeur des Services agricoles de la Manche, à Saint-Lô, commissaire-général du Concours, ou au trésorier de la Société d'Agriculture, à Mortain.

Le prochain Concours de cette série se tiendra à Avranches, en 1921.

École libre d'Agriculture à Toulouse.

L'Ecole supérieure libre d'Agriculture du Sud-Ouest, dont nous avions signalé la création il y a un an, vient de subir une intéressante modification. Elle s'est installée sur le domaine de Parpan, situé aux portes de Toulouse, et qui a été mis à sa disposition, pour en suivre l'exploitation, par une Société foncière, la Société de Parpan, dont le président est le marquis de Villeneuve, le vice-

président M. Ambroise Rendu, député de la Haute-Garonne, et l'administrateur délégué M. André Mercier des Rochettes, ingénieur agronome.

Sur ce domaine, arrosé par le canal de Saint-Martory, les élèves pourront recueillir, à côté des leçons théoriques déjà existantes, les notions pratiques indispensables à la bonne formation des agriculteurs.

Confédération des producteurs de lait.

Nous avons annoncé qu'une Confédération nationale des producteurs de lait, qui comprend des groupements de toutes les régions de la France, a été créée à l'issue d'un Congrès tenu les 8 et 9 novembre à Paris.

M. Reibel, sous-secrétaire d'Etat à la présidence du Conseil, a reçu le 10 novembre une délégation de cette Confédération, qui lui a été présentée par M. Paul Messier, député de Seine-et-Oise. Cette délégation lui a exposé les solutions les plus rapides pour arriver à sauver ce qui reste encore de la production laitière et à augmenter, si possible, cette production, dans l'intérêt même des consommateurs.

Le siège de la Confédération est établi à Paris (39, rue d'Amsterdam).

Le lait et les produits laitiers.

Dans son rapport sur le troisième trimestre de cette année, l'Office de renseignements de l'Union suisse des Paysans donne des détails sur le mouvement des prix du lait, des fromages et du beurre.

En ce qui concerne le lait, il constate, ainsi qu'il suit, que la hausse s'est manifestée dans la plupart du pays :

Le lait s'est payé sensiblement plus cher que l'an dernier à pareille époque en Autriche, en Tchécoslovaquie, en Italie, en France, en Allemagne, en Suisse, au Danemark et aux Etats-Unis. En Norvège, aux Pays-Bas, en Angleterre, en Ecosse et au Canada, la hausse est moins forte. Il n'est survenu de recul qu'en Suède.

Comparativement au second trimestre, les prix du lait ont haussé en Autriche, en Tchécoslovaquie, en Italie, en Allemagne, en Suisse, en Norvège (pour le lait de consommation), en Suède, au Danemark, aux Pays-Bas, en Angleterre, en Ecosse, aux Etats-Unis et au Canada. Les prix payés en France sont restés à peu près les mêmes. En Norvège, les prix du lait de fromagerie et de beurrerie ont subi un léger fléchissement.

Pour le lait, comme pour les fromages et le beurre, la conclusion générale du rapport est que, quoique les provisions de fourrages secs soient abondantes dans la plupart des cas, la production reculera fortement pendant les mois d'hiver, et que, dans les pays européen-de production, on s'attend à voir les prix rester fermes et même hausser légèrement.

Concours national de ponte.

Le premier rapport sur le concours national de ponte qui se poursuit au Centre d'expérimentation zootechnique des Vaulx-de-Cernay renferme les résultats enregistrés pendant le mois d'octobre. Il fait connaître, pour chaque lot, le poids des animaux à l'ouverture du concours, le nombre des œufs pondus pendant la première période de quatre semaines et le classement qui en est la conséquence. Comme nous l'avons annoncé, on peut s'abonner à la série de ces rapports qui se succéderont pendant toute la durée du concours, en s'adressant à M. Martial Laplaud, à Auffargis (Seine-et Oise).

Viandes frigorifiées, bétail et lait.

Aux termes d'un décret en date du 19 novembre, à partir de sa publication, l'importation en France et en Algérie des viandes conservées par un procédé frigorifique est subordonnée à une autorisation délivrée par le ministre des Finances, sur la proposition du sous secrétaire d'Etat du Ravitaillement. Les demandes d'importation devront indiquer, outre la nature et l'origine des viandes à importer, le prix maximum auquel elles seront offertes en France. Le sous-secrétaire d'Etat du Ravitaillement fixe, chaque quinzaine et par catégorie de viande, le prix maximum de vente en gros, d'après lequel seront établis les prix maxima de vente au détail fixés, dans les départements, par les préfets.

Ces mesures ne paraissent pas être de nature à faciliter l'importation des viandes frigorifiées, dont l'utilité est cependant reconnue d'un avis unanime.

Le *Journal Officiel* du 28 novembre a promulgué une série d'arrêtés qui suppriment l'interdiction d'importation des animaux vivants de diverses provenances. Désormais, sous des conditions fixées par ces arrêtés, l'importation est autorisée pour les animaux des espèces bovine, ovine et caprine en provenance du Danemark ou de la Grande-Bretagne, pour les porcs en provenance des Pays-Bas et du Danemark, pour les chevaux, ânes et mulets en provenance de Belgique.

Un décret en date du 27 novembre autorise les maires, dans chaque commune, à réglementer la vente du lait frais dans les établissements publics.

HENRY SAGNIER.

ESSAIS DE NITRATE DE CHAUX SUR CULTURES
DE POMMES DE TERRE

Le nitrate de chaux est un engrais azoté dont l'emploi, dans la région du Sud-Ouest, se répand depuis que l'usine de Soulom (Hautes-Pyrénées) livre ses produits aux agriculteurs de la région. Cependant, il reste peu connu encore alors qu'il mérite de fixer l'attention des producteurs.

Non seulement il peut concurrencer le nitrate de soude quant aux résultats obtenus, mais, dans la période actuelle, quand la France a besoin d'augmenter sa production agricole et de réduire ses importations, son utilisation permet de parer à la pénurie de nitrate de soude et de réduire nos achats à l'étranger. Cette dernière considération n'est pas aujourd'hui négligeable.

Déjà, avant la guerre, MM. Grandeau et Garola signalaient les résultats d'expériences où cet engrais, de fabrication alors exclusivement norvégienne, se montrait d'une valeur fertilisante égale et parfois supérieure à celle du nitrate de soude. La guerre a suspendu les essais et retardé l'emploi du nitrate de chaux en France. Il était intéressant, alors que le produit de l'usine française apparaissait sur le marché, de contrôler les résultats obtenus par la culture régionale et de poursuivre, avec les agriculteurs qui l'utilisaient, des essais en ce qui concerne son mode d'emploi.

Deux essais ont été faits dans ce but, sur des cultures de pommes de terre, de la variété Institut de Beauvais, dans la commune de Moissac.

L'un, en terrain d'alluvions du Tarn, profond et peu sujet à la sécheresse. La fumure habituelle au fumier de ferme avait été donnée au mois de novembre. Le terrain bien préparé, la plantation avait eu lieu fin avril. Le nitrate de chaux, à raison de 300 kilogr. à l'hectare, répandu fin mai, au moment du déchaussage. Les soins culturaux furent les mêmes dans le champ entier.

Pendant la végétation, il n'y eut pas de différence sensible entre le lot témoin et la parcelle ayant reçu l'engrais; cependant, la floraison fut plus longue et la maturité plus tardive dans la partie ayant reçu le nitrate de chaux.

A la récolte, les résultats rapportés à l'hectare, ont été les suivants :

Parcelle témoin.....	11 800 kilogr.
Parcelle avec nitrate de chaux....	17 500 —
Excédent provoqué par l'engrais..	5 700 —

Il faut noter, en outre, que dans la parcelle traitée la récolte était faite de tubercules d'une bonne grosseur, il y en avait même un certain nombre de très gros; dans le lot témoin, non seulement, dans l'ensemble, les tubercules étaient moins gros, mais il en existait de petits.

Ces rendements auraient été supérieurs encore si les cultures de pommes de terre n'avaient, cette année, au cours de la végétation estivale, souffert d'une longue période de sécheresse. Les résultats obtenus dans le deuxième essai confirment, d'ailleurs, cette manière de voir.

Ce deuxième essai eut lieu en terrain argilo-siliceux, dit boulbène, assez sensible à la sécheresse. Le champ reçut la même fumure au fumier de ferme et à la même époque; les mêmes façons et les mêmes soins que dans le premier essai lui furent donnés, et l'application du nitrate de chaux fut également faite en même temps et à la même dose, seule la nature du terrain se trouvait différente.

Pendant la végétation, aucune différence ne put être établie entre les deux lots. A la récolte, les résultats, également rapportés à l'hectare, ont été les suivants :

Parcelle témoin..	6 200 kilogr.
Parcelle avec nitrate de chaux.....	8 400 —
Excédent provoqué par l'engrais...	2 200 —

Ici encore, les petits tubercules, nombreux dans la parcelle témoin, l'étaient moins dans la partie traitée.

Evidemment, ainsi que le reconnaissent avec nous les expérimentateurs, la sécheresse persistante du dernier été a diminué les rendements et, de ce fait, les résultats obtenus par l'emploi du nitrate de chaux sont inférieurs à ce qu'ils auraient été si les cultures n'avaient pas souffert du manque d'eau ou avaient pu profiter de quelques pluies abondantes.

Cependant, il résulte de ces deux essais que l'emploi du nitrate de chaux, sur des cultures de pommes de terre, est avantageux. En effet, la valeur de l'engrais répandu étant de 300 fr. par hectare, 57 quintaux d'excédent dans un cas, 22 quintaux dans l'autre, font ressortir le placement comme très rémunérateur.

En outre, il ressort de ces expériences que le nitrate de chaux, dans la région où les périodes de sécheresse sont fréquentes,

ne doit pas être répandu lors du buttage des pommes de terre, ainsi qu'il est conseillé pour des pays à climat moins sec, mais plus tôt. Cette année, répandu au moment du déchaussage, il n'a pu donner tout son effet à cause de la sécheresse : cette cause étant fréquente, l'application du nitrate de chaux doit être plus hâtive. Le meilleur moment semble devoir être l'époque de la levée des jeunes plants; répandu à la volée, il sera enfoui par un hersage qu'il est toujours avantageux de donner à cette période de la végétation.

Les résultats rapportés ne peuvent surprendre lorsqu'on songe que non seulement le nitrate de chaux apporte de l'azote, comme le nitrate de soude, mais encore une quantité appréciable de chaux vive, très active qui, certainement, dans les terrains des essais ci-dessus, peu riches en calcaire, participe pour une part non négligeable, à l'augmentation de la production.

Le nitrate de chaux est expédié dans des barils en bois doublés de papier qui le mettent à l'abri de l'humidité, ce qui est indispensable car, à l'air, il absorbe la vapeur d'eau et se dissout. Pour cette même raison, les barils ne doivent être ouverts qu'au moment de l'emploi.

L'épandage doit se faire par temps sec et, autant que possible, les ouvriers qui exécutent ce travail doivent éviter le frottement, contre la peau, des vêtements qui sont rapidement imprégnés de nitrate de chaux. De préférence au sac, on utilise un panier en bois ou un seau pour faire l'épandage.

U. Nègre,
Professeur d'Agriculture.

A PROPOS DE L'ANALYSE DU LAIT

La question du lait donne lieu, depuis la hausse générale qui sévit sur toutes les denrées, à des incidents nombreux et regrettables.

Sous prétexte que le lait est l'aliment essentiel des vieillards, des malades et des enfants, la taxation a sévi sur cette denrée plus que sur toutes autres, et a contribué dans bien des cas à réduire la production. Mais ce n'est pas seulement sur la question des prix que nous voudrions attirer l'attention des pouvoirs publics.

Il y a malheureusement, parmi les producteurs de lait comme parmi tous les hommes, des gens peu scrupuleux qui n'hésitent pas à mouiller leur lait. Alors qu'on trouve parmi les vignerons une organisation, la C. G. V. qui exerce un contrôle rigoureux sur la pureté des vins, il n'existe pas jusqu'ici de fédération laitière assumant le soin de rechercher les fraudeurs de la profession pour les signaler aux autorités judiciaires.

Celles-ci assument donc seules le soin de faire vérifier la qualité des laits livrés à la consommation.

Or, il apparaît que la méthode de prélèvements employée par le Service de la répression des fraudes peut conduire à de graves erreurs.

Chacun sait que la teneur du lait en matière grasse varie suivant l'âge des animaux, leur alimentation, leur race, leur individualité. Par conséquent, suivant que l'on prélèvera le lait d'un groupe de vaches à quelques mois d'intervalle, on pourra avoir, dans les résultats d'analyses, des différences très sensibles.

Nous avons tout récemment fait, chez un cultivateur, une expérience qu'il nous paraît intéressant de livrer à la méditation du Service de la répression des fraudes.

Au mois de juin dernier, les agents de ce service prélevaient chez M. M..., agriculteur à C..., un échantillon de lait provenant de la traite de... vaches. Toutes venaient de mettre bas récemment; une longue série de jours pluvieux avaient provoqué une alimentation très aqueuse. De plus, l'une des bêtes avait un lait excessivement clair, bleu et d'apparence très pauvre en beurre.

L'analyse donnait, en effet, de tels résultats que, pour se conformer aux instructions ministérielles, le laboratoire était obligé de conclure à un mouillage de 8 0/0.

Mais la moralité excellente de cet agriculteur, justement estimé dans toute la région, nous a incité à faire deux mois plus tard un prélèvement officieux.

Il convient de faire remarquer, en effet, que l'agriculteur n'a été prévenu de l'inculpation qui pesait sur lui que deux mois environ après le premier prélèvement. Les conditions n'étaient plus les mêmes, et rendaient illusoire toute comparaison avec la première analyse, ainsi qu'on va pouvoir s'en rendre compte.

Nous avons, en effet, intentionnellement mouillé un premier échantillon contenant un lait d'une seule vache, apparemment riche en beurre. Nous avons mouillé ce lait à 8 0/0

et l'analyse a donné les résultats suivants :

Densité	1 031
Beurre	46
Extrait dégraissé	89.8

ce qui permettait de conclure à un lait normal.

Un second échantillon provenant de trois vaches, indiquait à l'état naturel :

Densité	1 031.7
Beurre	42
Extrait dégraissé	90.2

Si incomplète qu'ait été cette expérience, elle nous a amenés à confirmer les écarts qui peuvent exister entre les laits de vaches différentes pris à des époques diverses.

Ceci nous amène à demander que, dès que la composition d'un lait est signalée comme suspecte, un second prélèvement de comparaison soit ordonné dans le plus bref délai.

Nous sommes de ceux qui pensent que les amendes et la peine d'emprisonnement peuvent être encore augmentées, car la fraude d'une denrée si précieuse par sa destination ne saurait trouver d'excuse. Mais qu'au moins, le Service de répression des fraudes adopte une méthode de prélèvements de comparaison qui donne toute garantie aux agriculteurs.

PAUL GARNIER,
Ingénieur agricole.

ARRACHAGE MÉCANIQUE DES BETTERAVES

Les Offices agricoles des départements de l'Oise et de Seine-et-Marne avaient organisé un concours d'arracheurs de betteraves au Plessis-Belleville (Oise), les 16 et 17 octobre dernier, sur les champs de M. Paul Bataille.

A côté de différentes machines tirées par des attelages, on a remarqué l'arracheur Bajac, à trois rangs, déplacé par deux camions-treuils automobiles, système Landrin, présentés par MM. Hour et Amann, constructeurs, 25, rue Lanbrechts, à Courbevoie (Seine). Nous aurons l'occasion de revenir sur ces camions-treuils au sujet desquels nous avons les résultats d'essais de labours effectués comme avec les locomotives-treuils des grands appareils à vapeur. La figure 79 montre l'arracheur arrivé au bout du rayage.

Fig. 79. — Arrachage des betteraves avec le camion-treuil Hour et Amann.

Le terrain argilo-calcaire du Plessis-Belleville était très durci par la sécheresse et l'arrachage à la main était impossible. Les betteraves provenaient de graines mélangées et certaines étaient très fourchues. Le poids de

la récolte était estimé à 28 000 kilogr. à l'hectare.

L'arracheur Bajac à trois rangs portait un siège pour le conducteur chargé d'assurer la direction. Les rangs étant à 0m.45 d'écartement, on travaillait sur un train large de 1m.35.

Le chantier comprenait 3 hommes : 1 par camion-treuil et 1 sur l'arracheur.

A la vitesse de 1m.25 par seconde (4 500 mètres à l'heure) la direction de l'arracheur était très difficile et pénible, et beaucoup de betteraves étaient cassées par suite de la vitesse à laquelle les fourches attaquaient les racines ; on fut obligé de ne faire tirer l'arracheur qu'à une vitesse de 0m.90 par seconde (3 300 mètres environ à l'heure), pour obtenir un bon travail, et on a constaté que le camion-treuil aurait pu déplacer une grande machine travaillant 5 à 6 rangs en même temps. Avec l'arracheur à 3 rangs on récoltait sur une surface de 73 mètres carrés par minute, sans abîmer les feuilles ni les collets des betteraves comme avec le passage des animaux.

Enfin, par période de mauvais temps, les treuils peuvent être employés au débardage des betteraves jusqu'au chemin bordant les champs.

R. Dessaisaix.

SYNDICAT NATIONAL D'APICULTURE

Les apiculteurs sont sociables; nulle industrie agricole ou autre ne compte autant de Sociétés que l'apiculture, beaucoup de départements en ont plusieurs. Ces Sociétés, à part de rares exceptions, ont un programme qui date de cinquante ans. Elles se donnent pour mission de propager l'apiculture; leur constant souci est de faire des prosélytes, ce qui se traduit par l'augmentation du nombre de leurs membres dont les cotisations alimentent leur maigre budget. Il faut bien que l'on sache que, malgré quelques subventions, les ressources dont ces Sociétés disposent sont dérisoires et on doit reconnaître qu'elles ont fait beaucoup eu égard aux moyens dont elles disposent.

Cet hommage rendu à leur œuvre, il faut, pour dire toute la vérité, avouer que la plupart de ces Sociétés n'ont pas su se moderniser, absorbées par l'intérêt général, cantonnées dans leur cadre local, isolées les unes des autres, elles n'ont pu agir sur l'opinion publique pour faire connaître la valeur du miel et en propager l'usage. Pour les fraudes sur le miel elles ont pu intervenir, mais les rares Sociétés qui l'ont fait n'étaient pas en mesure et n'avaient pas pour mission de parler au nom de tous. Cette lacune regrettable a ému quelques hommes dévoués qui, depuis quelque temps, prêchent l'union de tous les apiculteurs français pour la défense de leurs intérêts. Ces précurseurs ont pensé qu'il y avait là place pour une Association nationale capable d'aider toutes les Sociétés sans en concurrencer aucune, et le Syndicat national d'apiculture a été créé.

En tête de son programme, le nouveau Syndicat place la recherche et la répression des fraudes sur le miel, puis il est question de créer une Coopérative de vente, enfin divers services, annonces, groupement des commandes, propagande en faveur du miel, etc. Pour être admis comme membre, il faut être apiculteur, c'est-à-dire posséder un rucher, le droit d'admission est de 5 fr. et la cotisation annuelle de 5 fr. également, c'est-à-dire qu'on a 10 fr. à verser la première année et 5 fr. les années suivantes; les cotisations versées en 1920 comptent pour l'année 1921. Le siège social provisoire est rue Benoist, 15, à Nemours (Seine-et-Marne).

Que sera ce Syndicat national d'apiculture? Il sera ce que les apiculteurs français le feront. Si les adhésions arrivent nombreuses, le Syndicat aura des ressources et pourra nous rendre de grands services; il pourra faire pour le miel ce que la Confédération des vignerons fait pour le vin, il pourra surveiller la vente du miel et poursuivre les fraudeurs, il pourra, par une publicité bien comprise, développer les usages du miel et mettre les consommateurs en garde contre les mélanges sans nom que des industriels peu scrupuleux fabriquent pour s'enrichir au dépend du public, toujours trompé, toujours crédule. Si, au contraire, les adhésions font défaut, le Syndicat, ou cessera d'exister ou il sera sans influence.

Nous reverrions alors les glucoses allemands arriver dans nos ports par envois de 30 000 ou 40 000 kilog., et nos excellents miels de France seraient dédaignés du commerce et inconnus des consommateurs.

Souvenons-nous, apiculteurs! qu'il n'y a pas si longtemps que nous avons vendu notre miel à 1 fr. et même 0 fr. 75 le kilogr.; si ces prix devaient revenir, ce serait la

ruine de l'apiculture française. Pour éviter un tel désastre, sachons nous servir de la planche de salut qui nous est offerte, sachons nous associer, sachons verser 5 fr. pour en gagner 500 en adhérant au Syndicat national d'apiculture, rue Benoist, 15, à Nemours (Seine-et-Marne).

HENRI AYME.

L'INSTITUT INTERNATIONAL D'AGRICULTURE

Après l'aperçu préliminaire donné dans le numéro du 11 novembre sur la séance d'ouverture de la cinquième Assemblée générale de l'Institut international d'Agriculture de Rome, il convient de résumer les principaux travaux de cette Assemblée dont l'importance a été grande sur l'avenir de cette institution.

La plupart des Etats adhérents avaient envoyé des délégués dont les uns appartenaient au corps diplomatique accrédité en Italie, et dont les autres, en plus grand nombre, étaient des techniciens autorisés. Nous y avons revu avec plaisir quelques-uns des agronomes que nous avions rencontrés dans les Congrès internationaux d'Agriculture qui se sont succédé depuis trente ans.

Avant d'analyser les travaux, nous devons reproduire le discours prononcé à la séance d'inauguration, par M. le sénateur Fernand David, ancien ministre de l'Agriculture, président de la délégation française :

Sire,

La Délégation française est infiniment fière de déposer à vos pieds l'hommage du profond respect du monde agricole dans ce superbe palais dont l'a doté votre munificence. Elle est infiniment fière aussi de vous apporter l'hommage de l'immense reconnaissance des populations rurales pour l'œuvre admirable de progrès social qui est due à votre illustre initiative.

La Rome antique avait autrefois jeté les bases sur lesquelles furent si longtemps assises les civilisations anciennes, votre Majesté a su créer dans la Rome moderne un monument grandiose et votre effort aura pu établir ainsi la transition entre le droit créé par la Ville Eternelle et les principes nouveaux sur lesquels seront fondées les sociétés de l'avenir.

Déjà la tâche accomplie sous vos auspices est considérable entre toutes. Toute une moisson de renseignements précieux pour ceux qui travaillent au perfectionnement des méthodes agricoles a été recueillie, toute une série d'accords internationaux ont déjà été conclus, destinés à protéger le producteur agricole contre les calamités qui le guettent. Tel est le cas de cette Convention signée d'hier qui permettra d'organiser la lutte contre le terrible fléau de l'invasion des sauterelles.

Mais si le but que votre Majesté s'était proposé semble déjà partiellement atteint, nous voulons travailler à ce qu'il recule encore afin de contribuer avec vous à donner à l'humanité les destinées meilleures qu'elle est en droit d'attendre. Pour y parvenir, dans la paix rétablie, nous nous inspirerons de vos augustes leçons. Nous ferons appel au travail dans la solidarité, par la coopération, car c'est le travail seul qui peut rendre au monde l'abondance et chasser la misère.

La Délégation française est heureuse encore d'ajouter aux souhaits qu'elle forme pour la prospérité du monde ses vœux ardents pour le bonheur de votre auguste personne et pour le bonheur de la noble nation italienne en ce jour mémorable où défilent, dans les rues de votre capitale toute illuminée d'une gloire nouvelle, les drapeaux de vos vaillantes armées.

En vertu de la Convention internationale du 7 juin 1905, par laquelle il a été constitué, l'Institut est formé par une Assemblée générale réunie périodiquement, et comptant des représentants des Etats adhérents, qui sont actuellement au nombre de 60, et un Comité permanent dans lequel chaque Etat est représenté par un délégué. L'Assemblée générale établit le programme des travaux de l'Institut, et fixe le budget des recettes et des dépenses ; le Comité permanent poursuit la réalisation du programme, dont l'exécution est répartie entre quatre bureaux : bureau du secrétariat général, bureau de la statistique générale, bureau des renseignements agricoles et des maladies des plantes, bureau des institutions économiques et sociales. Le Comité permanent prépare pour les Assemblées générales des rapports sur l'activité de ces bureaux.

C'est dans ces conditions que la cinquième Assemblée générale s'est tenue du 3 au 9 novembre.

L'Assemblée a constitué son bureau, en élisant comme président M. Maggiorino Ferraris, sénateur, ancien ministre, et comme vice-présidents M. Fernand David et M. Raul do Rio Branco, ministre plénipotentiaire du Brésil en Suisse, M. Dragoni, secrétaire général de l'Institut, a été nommé secrétaire.

Dans un éloquent discours, M. Maggiorino Ferraris, après avoir salué les délégués des différents pays, a insisté sur l'importance des travaux de l'Institut, en rappelant que l'agriculture est, dans tous les pays, la base de la reconstitution de l'Europe si fortement ébran-

lée par la guerre. M. Pantano, président de l'Institut, a exprimé les mêmes sentiments et rendu un hommage ému à la mémoire de David Lubin, mort en 1919, qui fut l'initiateur et le promoteur de la création de l'Institut.

Puis l'Assemblée s'est partagée entre les quatre Commissions chargées d'élaborer leurs conclusions sur le programme de la session préparé par le Comité permanent et sur des propositions présentées au nom de divers Etats. Nous réservons, pour le moment, les discussions de la première de ces Commissions.

La deuxième Commission, présidée par M. L.-M. Estabrook, délégué des Etats-Unis, a reçu communication d'un rapport très complet de M. Ricci, chef du Service de la Statistique, sur les améliorations que ce service est susceptible de recevoir quoiqu'il ait été déjà notablement amélioré, elle a donné un avis favorable à ces propositions. Elle a insisté particulièrement pour obtenir que, dans les divers Etats, une statistique annuelle du bétail fût exécutée à la même période de l'année, entre les mois de décembre et d'avril, ce qui est le seul moyen de rendre ces statistiques comparables entre elles. La délégation Japonaise a demandé que, dans les publications de l'Institut, la même place

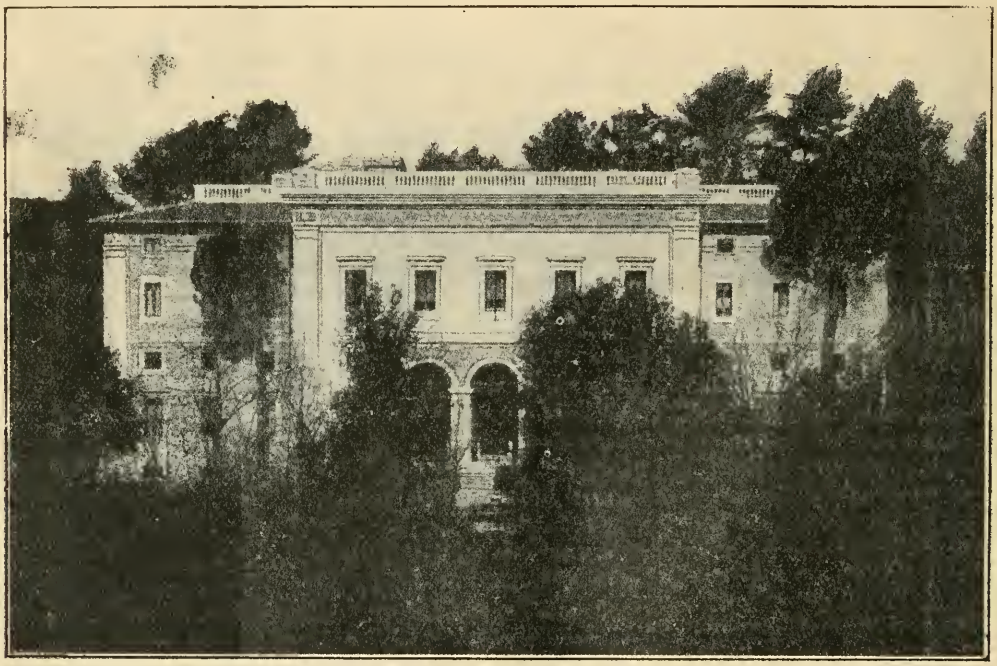


Fig. 80. — L'Institut international d'Agriculture dans la villa Umberto (vu du Pincio).

soit donnée à la production du thé qu'à celle du café. Un avis favorable a été donné sur l'institution d'enquêtes demandées par la Grande-Bretagne et la Belgique sur les encouragements donnés à l'agriculture dans les différents Etats, comparativement aux impôts mis à sa charge, et d'autre part sur les dépenses supportées dans l'intérêt de l'agriculture.

Le programme de la troisième Commission (Service des renseignements agricoles et des maladies des plantes) était particulièrement chargé. Le président en était le Dr Mateo Sagasta, délégué de l'Espagne, et l'un des vice-présidents était M. Dabat, délégué de la France; le rapporteur était M. Lesage, délégué de la France.

La Convention internationale concernant la phytopathologie, conclue à Rome le 4 mars 1914, est restée jusqu'ici sans application, par défaut de ratification de la part des Etats qui y étaient représentés. La guerre a été une des causes de ce retard; d'autres causes, exposées dans un rapport du baron de Bildt, délégué de la Suède, sont intervenues, ainsi que certaines difficultés d'ordre diplomatique. La Commission a émis le vœu que ces ratifications soient données aussitôt que possible.

L'Institut avait demandé que les spécialistes des Etats adhérents soient invités à dresser un programme de recherches et d'études communes sur les maladies des plantes. Sur ce sujet, la Commission a été

saisie par le Dr Jakob Eriksson, délégué de la Suède, d'un projet de création d'un Institut international de recherches phytopathologiques en Europe; elle a accueilli ce projet avec faveur. Sur ce sujet, la délégation Japonaise a présenté un programme d'études intéressant, dont l'application a été renvoyée au Comité permanent. Il en a été de même pour un projet d'études entre les pays intéressés, en vue de lutter en commun contre la mouche de l'olivier.

Une Conférence à laquelle M. Marchal, de l'Institut de France, avait pris une part active, a eu lieu à Rome, à la fin d'octobre, en vue de l'organisation de la lutte contre les sauterelles. Cette Conférence a élaboré un projet de convention qui est actuellement soumis à la ratification des Etats. A ce ce sujet, la Commission a émis un avis favorable à la création d'Offices entomologiques dans les Etats qui n'en possèdent pas encore.

L'organisation internationale de services de météorologie agricole constitue, depuis une dizaine d'années, une des préoccupations de l'Institut. Un rapport de M. Louis Dop expose que, d'accord avec le Comité météorologique international, des progrès sensibles, quoique lents encore, ont été réalisés dans ce domaine; il insiste en particulier sur

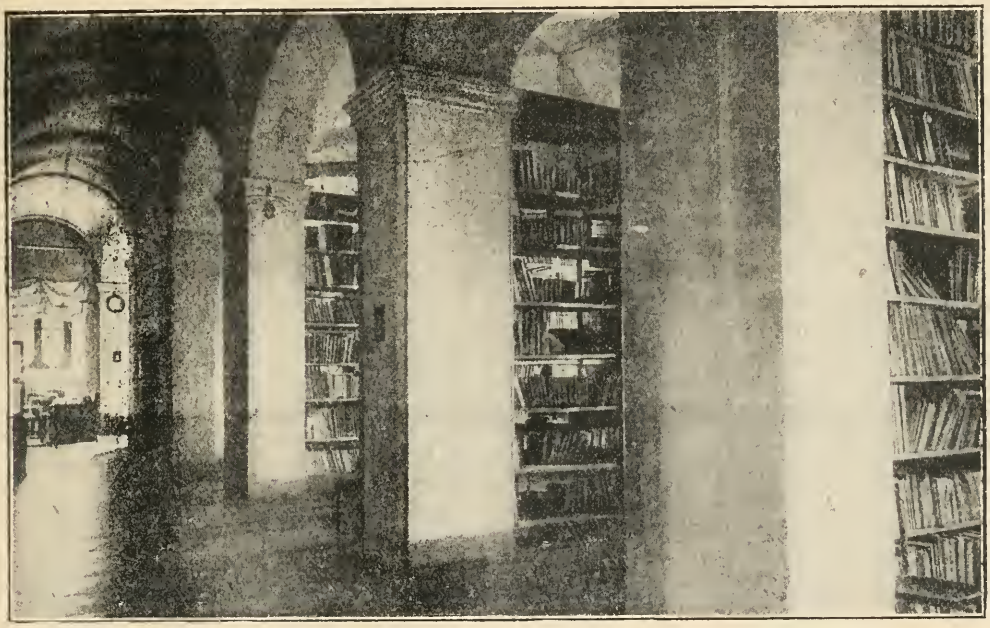


Fig. 81. — Partie de la bibliothèque de l'Institut international d'Agriculture.

l'organisation du Service agricole de météorologie appliquée en Italie, d'après les principes établis par M. G. Azzi, qui ont été exposés ici par M. G. Wery il y a quelques mois. Les rapports spéciaux de MM. Ravaz et Chassant sur la météorologie agricole en France, et de M. Axel Wallén sur l'organisation suédoise, sont aussi des documents importants sur ce sujet. La Commission a émis le vœu que les Etats adhérents communiquent à l'Institut, dans le plus bref délai possible, l'état actuel, dans chaque pays, de l'organisation de la météorologie agricole aux points de vue scientifique et administratif.

Le Comité permanent avait été chargé de réunir des documents sur les Offices de comptabilité agricole qui existent dans différents pays. Un rapport de M. F. Bilbao Sevilla, délégué de l'Espagne, a exposé les résultats de ces recherches, en même temps qu'un véritable volume publié par M. Saulnier, chef du Service des renseignements agricoles, sous le titre : « Les Offices de comptabilité agricole dans les divers pays », a réuni des monographies complètes sur leur fonctionnement. La remarquable organisation créée sous la direction du Dr Laur par l'Union Suisse des Paysans y a été mise en lumière. La Commission a demandé que toutes les études sur ce sujet soient centralisées pour être utilisées dans les publications statistiques et économiques.

Enfin, la troisième Commission a accueilli favorablement les propositions d'enquête

sur les méthodes suivies pendant la guerre pour intensifier la production agricole, présentées par la Belgique, l'Angleterre et l'Italie.

Sir Daniel Hall, délégué de la Grande-Bretagne, a développé un programme très intéressant pour cette enquête.

Toutes les conclusions de ces deux Commissions ont été adoptées par l'Assemblée générale.

Il nous reste à analyser les travaux de la quatrième Commission (Institutions économiques et sociales) et de la première Commission (questions d'ordre général). Ce sera l'objet d'un prochain article.

HENRY SAGNIER.

CONSTRUCTION DES TRACTEURS

Une étude de l'évolution constatée de 1916 à 1920 dans la construction des tracteurs aux Etats-Unis, est donnée par l'*Experiment Station Record*, de juillet 1920.

Les conclusions des statistiques portant sur un très grand nombre de tracteurs, pendant cette période, sont identiques à celles qui ont été indiquées depuis longtemps dans notre pays par M. Ringelmann, à la suite de ses études sur les différents modèles de tracteurs.

On constate nettement que la construction des tracteurs évolue vers les appareils à moteur vertical à 4 cylindres, à grande vitesse angulaire avec magnéto à haute tension, d'un poids oscillant de 1 800 à 2 700 kilogr., destinés à remplacer les appareils très lourds du début, à moteur horizontal, à régime lent, d'une moins grande souplesse, d'une résistance moindre et d'une grande difficulté de mise en marche. On voit également qu'on tend de plus en plus à remplacer comme combustible l'essence par le pétrole.

Cette étude donne les résultats suivants :

	1916	1919
Proportion des tracteurs à moteur vertical	65 0/0	76 0/0
Magnéto à haute tension (forte augmentation)	77 »	» »
Magnéto à basse tension (forte diminution)	19 »	» »
Batterie d'accus (faible changement	4 »	» »
Moteur à 4 cylindres	69 »	80 »
Moteur à 2 cylindres	25 »	13 »
Essence	27 »	17 »
Pétrole	73 »	83 »
4 roues	63 »	80 »
3 roues	31 »	16 »

La vitesse des moteurs la plus répandue est de 700 à 900 tours par minute. Cette tendance s'est accrue régulièrement pendant les quatre années, et la tendance à accroître la vitesse des moteurs s'est également développée.

Les tracteurs à 2 roues motrices sont restés les plus répandus pendant les quatre années.

Enfin, le poids des tracteurs les plus appréciés varie de 1 800 à 2 700 kilogr.

RENÉ GREILSAMMER,
Ingénieur agronome.

SÉLECTION RAPIDE DES PONDEUSES

Grâce au 7e Concours de ponte organisé à Storrs, dans le Connecticut, on a pu sélectionner une Wyandotte argentée qui a pondu 308 œufs en 1917-18. Nous sommes loin des 50 œufs que pondaient, par an, les poules dans nos fermes du XVIIe siècle et des 80 œufs d'aujourd'hui pondus dans les fermes américaines. On cherche toujours, par suite de l'utilité qu'il y a de supprimer les becs inutiles, à faciliter la sélection des meilleurs sujets : sachant que dans la période de ponte la poule a ses os pubiens relâchés, ce qui augmente la distance entre ces os et entre l'extrémité postérieure du sternum et ces os, et qu'on peut par la palpation enregistrer la ponte pour la journée (1), des Américains ont essayé d'utiliser cette remarque.

Dans ce but, on a supprimé les nids-trappes employés et on s'est contenté de saisir à la porte de sortie chaque poule pour la palper l'une après l'autre, à l'extérieur, au moyen d'une légère pression du doigt sur un côté de l'abdomen sous l'os pubien et vers son extrémité. A la Station d'Utah, deux hommes ont pu avec ce moyen, qui nécessite un peu d'entraînement, en 37 minutes, palper et enregistrer individuellement les 500 poules de 16 poulaillers différents.

Sur un total de 42 886 œufs pondus à cette Station, 0.5 0/0 seulement ne furent pas pointés. Si on compare cette méthode avec celle du nid-trappe, on constate qu'elle permit d'enregistrer une fois 308 œufs contre 307 réellement pondus dont 19 hors des nids-

(1) Bulletin n° 162. *Utah Agricultural College Experiment Station.* Alder, B. et Egbert, D.

trappes; une autre fois on constata 259 œufs et on n'en ramassa que 251 dont 15 pondus hors des nids.

Cette méthode paraît des plus simples, n'exige pas d'appareils, est à la portée de tous. Elle a l'avantage d'être plus salutaire pour les poules qui ne sont pas obligées de rester enfermées pendant des heures dans un nid chaud et souvent insuffisamment aéré jusqu'à ce qu'on vienne les délivrer.

Baron Henry d'Anchald.

PRÉPARATION DU BEURRE FONDU

De saveur bien moins agréable que celles du beurre frais et du beurre légèrement salé, le beurre fondu est susceptible d'une conservation assez longue, pourvu qu'il ait été préparé avec soin; aussi rend-il, pour la cuisine, les plus grands services. Il importe seulement que la fusion ait été faite dans de bonnes conditions.

Il va de soi qu'on obtient les meilleurs produits avec du beurre frais d'excellente qualité sortant de la baratte; néanmoins la fusion permet d'utiliser les beurres légèrement rancis, pourvu qu'ils aient été malaxés, à l'eau pure ou faiblement alcalinisée, avant d'être mis au feu, qu'ils soient fondus au contact d'un poids d'eau égal au leur, et fortement brassés pendant l'opération.

Le beurre fondu se prépare soit au bain-marie, soit à feu nu. Le premier procédé, qui ne nécessite pas une surveillance aussi active que le second est le plus communément employé.

La fonte au bain-marie s'exécute de la façon suivante : le récipient intérieur (destiné à recevoir le beurre) doit être un pot de terre dont les bords dépassent ceux du chaudron contenant l'eau; il faut, en effet, éviter que l'eau agitée par l'ébullition ne se déverse dans le beurre. Celui-ci est remué une fois ou deux pendant qu'il commence à cuire; la cuisson est arrêtée quand la masse est bien transparante et ne fume pas. Toutes les impuretés se sont précipitées au fond. Le chaudron est alors retiré du feu; on laisse refroidir et reposer pendant quelques instants et l'on décante, comme il sera expliqué un peu plus loin.

La fonte a feu nu a quelques partisans. On l'utilise volontiers en Touraine, où les fermières ne craignent pas de laisser le beurre roussir un peu, ce qui, disent-elles, lui donne un goût plus agréable pour la cuisine et permet de l'employer en moindre quantité.

Le beurre est placé dans une chaudière en fonte et dans une bassine en cuivre étamé, exposée à un feu égal et doux (l'entretien du foyer exige une surveillance attentive). On remue légèrement pendant la fusion et on enlève l'écume au fur et à mesure qu'elle se produit. Quand il ne se forme plus d'écume on peut considérer l'opération comme terminée. Les impuretés lourdes se précipitent au fond de la bassine, le liquide s'éclaircit; on le laisse refroidir jusqu'à environ 55 degrés, température la plus favorable à la décantation.

Quel que soit le procédé employé, la décantation s'opère de la façon suivante : les meilleurs récipients pour la conservation du beurre fondu sont des pots de grès à ouverture un peu étroite. On ne doit y couler que la partie claire de la masse fondue; il vaut mieux même la passer à travers une toile ou un tamis fin qui retiennent les impuretés. Quand le beurre est solidifié dans les pots, on le recouvre d'une couche de sel, et l'on ferme avec un couvercle s'adaptant exactement au récipient, fabriqué pour lui et vendu avec lui. A défaut de ce couvercle exact, il est préférable de recourir à un papier parcheminé ou à un linge très propre, c'est-à-dire récemment bouilli, et plusieurs fois plié. Le local où l'on conserve le beurre fondu est frais, mais non humide.

Il est bon de pouvoir disposer de vases de grès de plusieurs dimensions, les plus petits servant à recevoir les fins de coulée. Toutefois, un pot bien obturé peut être laissé à moitié vide, et rempli ultérieurement, sans inconvénients notables.

Si l'on prend soin de ne déverser, dans les pots destinés à la garde, que la partie claire de la masse du beurre fondu, on risque de laisser perdre, avec les impuretés proprement dites, une certaine quantité de matières grasses parfaitement utilisables.

Voici donc comment il convient de traiter le résidu de la décantation : on le verse dans un récipient à moitié plein d'eau bouillante; on agite avec une cuiller en bois, et on laisse refroidir. Tandis que le dépôt non comestible gagne le fond, ce qui reste du beurre vient se figer à la surface, où on l'extrait facilement. Le mieux est d'employer ce reliquat de suite pour la cuisine; il y en a généralement trop peu pour qu'on ait intérêt à le faire fondre de nouveau.

La préparation du beurre fondu, selon la

méthode courante qui vient d'être exposée, donne des résultats satisfaisants pour la cuisine. On s'est récemment préoccupé de fabriquer un produit dont les matières grasses du beurre, conservées par la fusion, constituent l'élément principal, mais que l'addition d'une petite quantité de lait complet rend, au point de vue du goût, comparable au beurre frais. Le procédé de M. P. Théodore, exposé en détail par le *Bulletin de l'Institut international d'Agriculture*, répond à cette intention : « Il a, entre autres avantages, celui de prolonger la durée de la conservation des graisses fondues du beurre. »

Le beurre est fondu au bain-marie à 45 degrés. On laisse reposer, et l'on décante les matières grasses venues à la surface, en récipient chaud et sec, en prenant bien garde de n'entraîner aucune goutte de l'eau sous-jacente. On mélange à la graisse liquide, dans la proportion de 60 grammes par kilogr., du sel desséché à la poêle. Ce mélange est laissé au repos quelques heures en local chaud et sec, avant d'être coulé, à l'aide d'un entonnoir, dans des bouteilles de verre foncé, rigoureusement propres, chaudes et soigneusement séchées. Les bouteilles ne doivent pas être tout à fait remplies. Chaleur et siccité sont, à tous les temps de cette opération, les deux éléments essentiels. Dès que les flacons sont pleins, ils sont hermétiquement bouchés, et conservés à l'abri de la lumière, de la chaleur et de l'humidité.

Quand on veut retransformer cette graisse en beurre, on fait fondre au bain-marie, à 40-45 degrés, le contenu d'une bouteille, et l'on chauffe à la même température une quantité de lait cru, égale à 15 0/0 en poids, de la graisse fondue. Les deux substances sont ajoutées l'une à l'autre, et, pendant quelques minutes, elles sont agitées ensemble d'une façon à la fois continue et énergique. L'émulsion ainsi produite est alors versée en mince filet, et sans interruption, dans un récipient contenant de l'eau mélangée de glace. On remue de nouveau. Le beurre se solidifie instantanément; il ne reste plus qu'à le sortir de l'eau glacée, à le malaxer, et à l'égoutter, comme on fait pour du beurre frais.

C'est entre 12 et 24 heures après sa préparation, à la condition qu'il ait été conservé au froid (en glacière ou au moins en cave) que le beurre de graisse fondue et de lait frais est le plus agréable à consommer. Il n'en faut donc préparer que de petites quantités à la fois; mais ce peut être pour les maîtresses de maison une ressource précieuse, lorsque le bon beurre est rare.

Le premier temps de la technique (celui de la déshydratation des graisses du beurre) est le plus délicat, car il est essentiel, au point de vue de la conservation, que les graisses soient exactement anhydres. Une précaution qu'on serait tenté d'oublier et qui s'impose est donc de chauffer et d'assécher tout le matériel indispensable, y compris l'entonnoir à l'aide duquel on coule en bouteilles la graisse fondue.

FRANCIS MARRE.

BIBLIOGRAPHIE

Les petites industries rurales et les mutilés de la guerre, par CH. BRILLAUD DE LAUJARDIÈRE, directeur du Syndicat central des Agriculteurs de France. — Une brochure in-16 de 32 pages. — Au siège du Syndicat, 42, rue du Louvre, à Paris. — Prix : 0 fr. 75.

La brochure publiée par M. Brillaud de Laujardière, il y a quelques années, en vue de provoquer la renaissance des petites industries rurales, fut accueillie avec une faveur marquée. La nouvelle édition qu'il vient de mettre au jour s'inspire d'un intérêt nouveau, celui des mutilés de la guerre. Ces glorieuses victimes des combats de cinq années peuvent, grâce à une rééducation qui donne des résultats déjà bien connus, trouver des ressources précieuses dans les petites industries rurales, éminemment propres à les ramener en même temps à la vie saine des champs. M. Brillaud de Laujardière passe en revue toutes ces industries dont les unes existent déjà et dont d'autres se créeraient sans grande peine un certain nombre, qui paraissaient réservées aux femmes, pourraient facilement être pratiquées par les mutilés. Mais l'essentiel est de trouver des débouchés. Aussi, l'auteur a le soin de donner la liste des Associations parisiennes créées pour offrir ces débouchés; il complète ainsi son excellente brochure par des indications précieuses.

L'Union centrale des Syndicats agricoles, ses idées directrices, par ADRIEN TOUSSAINT, délégué général de l'Union centrale des Syndicats agricoles. — 1 vol. in-16 de 158 pages. — Librairie Payot, 106, boulevard Saint-Germain, à Paris. — Prix : 4 fr.

L'Union centrale des Syndicats agricoles a été créée en 1886. A son début, elle groupait 74 Syndicats répartis dans les différentes régions du pays. Son essor fut rapide et ininterrompu; actuellement, elle compte plus de 3 000 Syndicats répartis entre 27 Unions régionales et réunissant 800 000 membres environ. Ces chiffres suffisent pour en faire ressortir l'importance.

Comment l'Union a-t-elle pu conquérir cette

place exceptionnelle dans la vie agricole de la France? C'est ce que M. Adrien Toussaint, son délégué général, montre dans le livre qu'il vient de publier. Intimement mêlé à la direction de l'Union depuis longtemps, il a pu suivre toutes les manifestations de son activité, les phases qu'elle a traversées pendant les trente-cinq années qu'elle compte aujourd'hui. Il fait ressortir comment les services qu'elle a rendus durant cette période ont accru son autorité et lui ont amené des adhérents en nombre toujours grandissant. En suivant, étapes par étapes, le développement de l'Union et en en pronostiquant même l'avenir, M. Albert Toussaint a rédigé un livre très utile pour fixer des souvenirs qui s'affaiblissent souvent à mesure que les années se succèdent.

La technique de la production du froid et de ses applications modernes, par Etienne Pacoret, ingénieur A. M., lauréat de Sociétés savantes et industrielles, ancien ingénieur en chef de la Société des Entrepôts frigorifiques de la banlieue de Paris et de la province. — 1 vol. 16 × 25 de XII-416 pages, avec 169 figures (Dunod, éditeur, 47 et 49, quai des Grands-Augustins. Paris (VIe). — Prix : 52 fr.

L'agriculture française est convaincue maintenant que l'industrie de l'élevage national, loin d'être compromise par le développement des applications du froid, y trouvera le moyen nécessaire d'intensifier ses exportations et d'atteindre les contrées les plus lointaines dans lesquelles la supériorité des produits français permet un écoulement des plus importants et pouvant aller sans cesse en grandissant. C'est donc avec faveur qu'elle accueillera l'intéressant ouvrage de M. Pacoret.

Le développement considérable de l'industrie du froid et ses nombreuses applications justifient la publication de l'ouvrage en question, car il n'existait en France aucun livre complet sur la technique de la production du froid.

M. E. Pacoret étudie à fond les divers types de machines frigorifiques, leur conduite et leur entretien. Il donne ensuite tous les détails nécessaires sur la distribution du froid et ses multiples applications. Il étudie à part les entrepôts et abattoirs frigorifiques ainsi que les navires et vagons équipés spécialement.

Cet ouvrage, fort documenté et abondamment illustré, se recommande par sa clarté et rendra, sans aucun doute, de grands services à tous ceux, si nombreux aujourd'hui, qui ont à utiliser l'industrie frigorifique.

Amélioration des plantes cultivées et du bétail par les méthodes modernes de la génétique, par L. Coquidé, ingénieur agronome. — 1 vol. in-18 de 600 pages avec figures. — Librairie J.-B. Baillière et fils, 19, rue Hautefeuille, Paris. — Prix : 11 fr.

Il y a deux façons pour l'agriculteur d'intensifier la production de sa ferme et de rendre rémunératrice l'exploitation de ses terres : ou perfectionner les pratiques de la culture ou de l'élevage, ou bien améliorer les races dont il tire profit.

Sans modifier les soins donnés au blé par exemple, on peut en élever la production en introduisant une race plus avantageuse qui donne plus de grains ou résiste mieux que les autres races aux intempéries. De même pour le bétail. Sans rien changer au mode d'exploitation du troupeau, on peut en augmenter la production par l'introduction d'une race améliorée.

Ce sont toutes ces questions d'amélioration des plantes cultivées et du bétail qui constituent la science toute récente de la génétique, dont M. Coquidé expose très clairement le côté pratique aux agriculteurs et aux horticulteurs, et cela en des termes débarrassés des formules trop abstraites.

Les nouvelles théories alimentaires, par Raoul Lecoq, docteur en pharmacie. — 1 vol. grand in-8 de 76 pages avec 19 graphiques et 2 figures. — Librairie Vigot frères, 23, rue de l'Ecole-de-Médecine, à Paris. — Prix : 6 fr.

Les théories sur l'alimentation des hommes et des animaux ont subi de nombreuses évolutions au cours du dernier demi-siècle; elles paraissaient à peu près stabilisées, lorsque de nouveaux éléments sont entrés en jeu, qui sont donnés par un certain nombre de savants comme indispensables. Il s'agit des vitamines, dont la nature est encore imprécise, mais dont le rôle sert de base à des appréciations nouvelles sur la valeur des aliments. Il y a là beaucoup de choses obscures; dans le livre qu'il vient de publier, M. Raoul Lecoq a voulu les éclaircir. Sa documentation est riche, car il analyse tous les travaux d'ordre biologique qui ont été poursuivis sur le sujet. Il rend ainsi un réel service, car il réunit et condense, dans un exposé clair et complet, les conceptions nouvelles sur l'alimentation et le rôle des diverses sortes d'aliments.

P. F.

LE SIROP DE BETTERAVE

On a préconisé, à la suite de recherches faites surtout en Belgique et en Allemagne, la fabrication de sirop de betterave pour les usages alimentaires. Pour répondre à des questions sur ce sujet, nous empruntons au « Journal des Fabricants » de sucre du 3 septembre la description qu'il a donnée, d'après un ingénieur allemand, M. Berthold Block, de la préparation de ce sirop à la ferme :

Au lavage à la main des betteraves, ou au lavage dans de petits laveurs à tambour rotatif, succède l'échaudage dans des chaudières à feu

nu, dont le fond est garni d'une tôle perforée, sur laquelle reposent les racines. On introduit dans le récipient environ 15 litres d'eau par 100 kilogr. de betteraves ; on met le couvercle et on chauffe. L'eau d'échaudage restante (10 à 12 litres par 100 kilogr. de betteraves) possède un goût amer, salin et sucré, elle est d'une couleur brun sale; sa réaction au papier de tournesol est acide. On la donne aux porcs qui la consomment volontiers.

Les racines échaudées sont alors refroidies par une immersion rapide dans un seau contenant de l'eau pure à basse température, puis on les pèle à la main. Deux femmes, munies de couteaux, peuvent peler en l'espace de deux à trois heures 100 kilogr. de racines. Les betteraves pelées sont ensuite divisées grossièrement pour être introduites dans des toiles que l'on dispose sur une presse à vis. Le jus extrait est concentré tel quel dans des chaudières émaillées. La concentration dure de deux heures et demie à trois heures. Elle est arrêtée au moyen de la presse « au filet » ou « à la cuiller », bien connus des anciens fabricants de sucre.

Le sirop de betterave ainsi obtenu a une teinte un peu gris jaune et un goût qui rappelle celui de l'extrait de malt et de la betterave. On recueille de 8 à 9 litres de sirop par 100 kilogr. de betteraves. L'analyse d'un sirop préparé de cette façon accusait 80 0/0 de matière sèche et 43.8 0/0 de polarisation.

Le sirop de betterave se prépare, d'autre part, sur une grande échelle dans des sirop-eries qui sont de véritables usines. Le rendement varierait de 1 kilogr. de sirop pour 4 à 7 kilogr. de betteraves à sucre, suivant leur richesse. En 1918-19, la production de ce sirop se serait élevée, en Allemagne, à 33 000 tonnes.

G. Gaudot.

ACADÉMIE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 24 novembre.

Présidence de M. Viger.

M. *Alfred Lacroix*, secrétaire perpétuel de l'Académie des sciences, écrit pour poser sa candidature au siège vacant dans la Section d'Histoire naturelle agricole.

M. *Trouard Riolle* écrit pour poser sa candidature au siège vacant dans la Section de Grande culture.

M. *E. Marre* transmet une demande de l'Office agricole du département de l'Aveyron, en faveur du maintien des dérogations à l'interdiction d'abatage des agneaux et des veaux femelles dans la région à laquelle ce département appartient. De même que l'Union des Associations agricoles du Massif central, dont la protestation a été analysée dans le n° du 25 novembre (p. 427), l'Office agricole de l'Aveyron fait ressortir deux faits d'une importance capitale pour le département. D'une part, dans deux arrondissements importants, l'élevage bovin est spécialisé depuis longtemps dans la production du veau de boucherie, et il paraît difficile de modifier les pratiques actuelles sans détruire l'équilibre des exploitations. D'autre part, la fabrication du fromage de Roquefort exige l'emploi de tout le lait des brebis des importants troupeaux de la région; ce serait porter un préjudice énorme à cette industrie que de la priver de sa matière première; on lui enlèverait la grande place qu'elle occupe dans le commerce d'exportation.

M. *Martial Laplaud* envoie le premier rapport mensuel (octobre 1920) sur le fonctionnement du concours de ponte organisé au Centre national d'expérimentation zootechnique des Vaulx-de-Cernay.

Mort de M. Paul Vincey.

M. *le Secrétaire perpétuel* donne lecture d'une notice sur la vie et les travaux de notre regretté confrère M. Paul Vincey.

M. *le Président* se fait l'interprète de l'Académie en exprimant le profond regret que nous cause la perte de cet excellent confrère, aussi courtois que laborieux, qui a marqué sa place dans nos rangs par les travaux qu'il a présentés à de nombreuses reprises devant l'Académie.

L'Almanach du blé.

M. *Méline* dépose sur le bureau de l'Académie une publication due à l'initiative du ministère de l'Agriculture, qui est du plus grand intérêt : C'est la condensation sous la forme populaire d'un almanach des travaux du Comité national du blé que le ministre a eu l'heureuse inspiration de créer pour organiser la campagne du blé et préparer l'intensification de la culture de cette précieuse céréale, devenue aujourd'hui la clef de voûte de notre reconstitution agricole, économique et financière et la base la plus solide de la fortune de la France.

M. J. Méline se félicite de cette publication sous forme d'Almanach ne renfermant que des articles très courts, très précis, nourris de chiffres, à la portée de toutes les intelligences.

L'action de l'eau oxygénée sur les farines.

M. *Lindet* présente une note dans laquelle l'auteur, M. Marion, a montré que le grain de blé renferme de la catalase, ce ferment soluble qui décompose l'eau oxygénée et que cette catalase se rencontre dans les parties périphériques du grain. La farine blanche en est dépourvue; les farines bises en contiennent au contraire, d'autant plus qu'elles sont plus bises. M. Marion a basé sur cette observation un procédé pour

estimer la pureté des farines et leur « taux d'extraction ». La technique, toutefois, de ce procédé reste délicate.

Sur le paiement du lait à la matière grasse.

M *Lindet* rappelle que, dans certains pays, mais rarement en France, le lait est acheté un prix proportionnel à la quantité de matière grasse qu'il contient. MM. Porcher et Vitoux, sans critiquer ce mode d'achat, constatent qu'il est insuffisant et qu'il doit être complété par une norme supplémentaire, relative à la quantité de matières autres que la matière grasse, c'est-à-dire à ce que les chimistes appellent « l'extrait sec dégraissé ». Supposez, en effet, disent les auteurs, qu'un producteur ait enlevé la crème à la centrifuge, qu'il ait remplacé la moitié du lait écrémé par de l'eau et réémulsionné ce lait mouillé de la crème précédemment enlevée, quelle sera la situation, en face d'un semblable produit, du fabricant de fromages maigres, du fabricant de lait concentré ou de lait sec écrémé ou de caséine, ou d'un éleveur de porcs. Il y a donc lieu de tenir compte de l'extrait sec dégraissé, comme le conseillent MM. Porcher et Vitoux.

Les auteurs demandent que l'on tienne compte en outre, de la « fraîcheur » du lait, c'est-à-dire de l'importance qu'a pu prendre l'ensemencement microbien du lait.

Sur le rajeunissement de la pomme de terre.

M. *Schribaux*, en déposant sur le bureau de l'Académie une note de M. Aumiot, résumant les observations de ce savant expérimentateur au cours de l'année 1920 sur le rajeunissement et le perfectionnement de la pomme de terre, appelle, d'une façon spéciale, l'attention de l'Académie sur ces travaux.

M. *Aumiot* a réussi un très grand nombre de fécondations de la pomme de terre : 458 en 1919; or, plus on crée de types nouveaux, plus on a de chances d'en obtenir qui soient vraiment méritants; et, parmi les mérites de quelques-uns de ces nouveaux types se distingue, par exemple, la résistance à la maladie.

La maladie ayant sévi dans ses carrés d'expériences, avec une intensité exceptionnelle, a mis à une sérieuse épreuve les variétés essayées. Bon nombre de variétés connues, ayant servi de témoins, parmi lesquelles figurent *Fin de siècle*, *Institut de Beauvais*, *Géante bleue*, ont été détruites. Comparativement, la résistance d'un certain nombre de métis était frappante. Aucun pied n'avait souffert, aucun pied ne présentait de symptôme de maladie. « Nous avions sous les yeux, déclare M. Aumiot, une échelle de résistance spécifique d'une lecture facile, allant depuis la destruction à peu près complète jusqu'à l'immunité. Beaucoup de ces métis sont à suivre. » Il est superflu d'insister sur l'importance que présente la création de pommes de terre réfractaires à la maladie. M. Aumiot, le premier, a eu le très grand mérite de faire entrer dans ses croisements des *Solanum* sauvages résistants à la maladie, que le professeur Verne a rapportés d'Amérique.

La nouvelle voie dans laquelle s'engage M Aumiot est celle qui peut nous conduire à l'obtention des pommes de terre résistantes au phytophtora; et, à ce sujet, M. Schribaux exprime le vœu qu'une mission soit envoyée en Amérique, en vue de découvrir des pommes de terre résistantes au phytophtora, comme M. Viala est allé y rechercher des vignes résistantes au phylloxéra. Bien entendu, il faudrait les y rechercher dans les régions où la maladie sévit avec le plus d'intensité.

M. Aumiot, des nombreuses expériences de croisement qu'il a poursuivies, dégage les conclusions suivantes :

1° Règle générale, le métis est d'autant plus vigoureux que les géniteurs diffèrent davantage par leurs caractères morphologiques et leur nature;

2° Le métis emprunte ses caractères aux deux géniteurs, mais l'influence du géniteur mâle est prépondérante;

3° Une même plante de semis produit des tubercules sensiblement identiques, de même forme, de même couleur de chair et de peau;

4° Les graines d'une même baie peuvent donner des métis très différents, que l'on considère leurs organes aériens ou souterrains, leur productivité ou leur précocité;

5° La résistance d'un métis peut être très supérieure à celle du géniteur le plus résistant. Ce principe s'applique aux autres caractères de la plante : vigueur, rusticité, productivité, couleur et qualité de la chair, etc.; il est le principe fondamental de la régénérescence et du perfectionnement.

A la Station d'essais de semences, M. Schribaux a constaté que les conclusions 1 et 5 de M. Aumiot sont valables également pour le blé et l'avoine.

Par contre, il n'a pas remarqué que l'un des sexes l'emportât sur l'autre.

En terminant, M. Schribaux exprime l'espoir que nous verrons enfin en France la création de variétés de pommes de terre françaises, spécialisées, c'est-à-dire bien adaptées aux conditions de sol et de climat, dans lesquelles elles sont appelées à vivre, variétés qui soient en même temps productives, riches en fécule, résistantes à la maladie. Il faudrait que des hommes comme M. Aumiot fussent aidés; malheureusement, en France, la création de variétés nouvelles ne nourrit pas son homme.

Election d'un vice-président pour 1920.

M. Guignard obtient 38 voix sur 38 votants.

M. le Président se félicite de cette unanimité.

H. Hitier.

CORRESPONDANCE

— N° 8399 (*Seine*). — Au cours de la guerre, un cultivateur **logeait des troupes américaines**, lesquelles, à leur départ, oublièrent plusieurs objets mobiliers, notamment des couvertures. Ce cultivateur ne fit aucune déclaration à ce sujet, et crut pouvoir conserver de bonne foi ce qui ne lui appartenait pas.

A la suite d'une dénonciation, une perquisition eut lieu et les objets furent trouvés. C'es donc à juste titre que le cultivateur est poursuivi devant le tribunal correctionnel sous inculpation de détournement et vol. Ce fait résulte essentiellement de ce qu'il n'a pas fait déclaration des objets étrangers restés en sa possession soit immédiatement après le départ des Américains, soit spontanément avant que ne soit dressé le procès-verbal de perquisition.

Nous ne connaissons pas suffisamment l'affaire, mais d'après ce que vous nous dites, la bonne foi du cultivateur nous apparaît difficilement défendable. — (M. D.)

— N° 6205 (*S. P.* 602). — La **vitesse du vent** ne peut se mesurer qu'à l'aide d'un **anémomètre**. Comme ces appareils sont très coûteux et peu répandus, on se borne à évaluer la vitesse ou la force du vent à l'estime en la notant en chiffres suivant des échelles de convention; à terre, on emploie l'échelle allant de 0 (calme) à 6 (ouragan, correspondant à une vitesse de plus de 30 mètres par seconde); sur mer on utilise l'échelle de Beaufort, allant de 0 (calme) à 12 (ouragan).

Le *vent* dit *modéré*, correspond aux termes *petite brise* (4 à 6 mètres par seconde) et *jolie brise* (6 à 8 mètres) ; le *vent* dit *assez fort*, correspond à *bonne brise* (8 à 10 mètres par seconde) et à *bon frais* (10 à 12 mètres).

Pour les **moulins à vent**, on cherche à utiliser les vents dont la vitesse est comprise entre 4 et 7 mètres par seconde, qui sont les plus fréquents. — (M. R.)

— N° 7246 (*Seine-et-Marne*). — Il existe, dans votre village, **une sente** d'un mètre de large traversant plusieurs terrains consécutifs appartenant à des propriétaires différents. L'un de ces derniers vient de la clore par une barrière et prétend empêcher les autres intéressés d'y passer. Il n'a pas le droit de supprimer ce passage, si celui-ci appartient incontestablement au domaine communal, ainsi qu'il semble établi par le tableau dressé en 1846, ainsi que vous le mentionnez. Au surplus, les droits de prescription et de servitude pourraient être invoqués.

En conséquence, la commune doit faire enlever la barrière placée indûment à votre préjudice. Si elle s'y refuse, écrivez directement à M. le Préfet de votre département.

D'autre part, dans le cas où les propriétaires riverains viendraient à se mettre d'accord pour la suppression de la sente dont s'agit, la commune pourrait en sa qualité de propriétaire s'y opposer au nom de tous les intéressés (autres que les propriétaires riverains) empruntant son passage. Le cas échéant, en cas de suppression, la commune peut prétendre à payement pour le terrain lui appartenant qu'elle abandonne (M.D).

— N° 6629 (*Gironde*). — La **destruction des mauvaises herbes** dans les champs de Graminées, réalisée d'abord avec les sels de cuivre, a été très efficace, mais on s'est convaincu que ce sel agissait surtout par son acidité. De là, l'emploi de l'acide sulfurique seul qui donne d'excellents résultats et qui est plus économique que le sulfate de cuivre.

Si les Ravenelles et les Sanves sont très sensibles à son action, nous ne savons pas comment se comporteront les Vesces sauvages. Seront-elles plus ou moins résistantes que l'Avoine? Pour le savoir, il faut faire des essais.

Je vous conseille donc de procéder vous-même à ces essais sur de petites surfaces de vos champs en commençant par un mélange d'un demi-centilitre d'acide sulfurique par litre d'eau; puis 1 centilitre, puis 2 centilitres, etc., jusqu'au moment où après les pulvérisations vous voyez les feuilles des Vesces noircir et sécher.

Si, ce que je ne pense pas, les feuilles d'Avoine noircissent avec celles des Vesces, il faudrait naturellement recourir à un autre procédé.

Dans la préparation du liquide, il faut verser lentement l'acide dans un grand volume d'eau et ne jamais faire l'inverse; il faut éviter aussi l'emploi des vases en zinc; on peut employer sans inconvénient des vases en bois, en grès, en cuivre. — (L. M.)

— N° 6455 (*Loiret*). — Vous demandez si vous pouvez faire usage de la **graine de vesce** pour la nourriture de vos vaches à l'engrais, de vos laitières et de vos porcs et quelle est sa valeur comparée à celle du tourteau d'arachide que vous employez ordinairement.

La graine de vesce vous donnera un bon aliment; au prix où vous payez le tourteau d'arachide, sa valeur comparée est de 74 fr. environ. Je ne vous conseille pas de la donner cuite à vos vaches laitières; sous cette forme, elle convient mieux pour l'engraissement. Vous pouvez donc la donner, soit à vos vaches à l'engrais, soit à vos porcs, seule ou mélangée avec le tourteau d'arachide. Vous diminuerez la quantité de celui-ci, sans quoi vous auriez une ration trop riche en azote. Pour vous guider dans cette diminution, vous compterez qu'il faut un kilogramme de vesce pour remplacer environ 850 à 900 grammes de tourteau.

Il n'est guère facile de vous indiquer la quantité totale nécessaire pour l'engraissement ; cela dépend des autres éléments de la ration. En vous basant sur ce qui précède, comptez qu'il en faut environ un dixième en plus que de tourteau d'arachide. — (P. D.)

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Semaine du 21 *au* 27 *novembre* 1920 (*OBSERVATOIRE DU PARC SAINT-MAUR*)

JOURS ET DATES	PRESSION (1) à midi.	TEMPÉRATURE Minima.	Maxima.	Moyenne.	Écart sur la normale.	Vent.	Durée de l'insolation.	Hauteur de pluie.	REMARQUES DIVERSES
	millibars.						heures	millim.	
Dim..... 21 nov.	1029.0	—4°2	4°1	—0.6	—5.7	N E	7.6	»	Forte gelée bl., beau temps.
Lundi..... 22 —	1027.9	—3.9	3.9	—0.6	—5.6	N E	7.6	»	Gelée bl., givre, beau temps.
Mardi..... 23 —	1023.6	—4.8	4.0	—1.5	—6.4	N E	6.9	»	Gelée bl., beau temps.
Mercredi.. 24 —	1014.5	—4.7	8.9	2.1	—2 5	S E	5.1	»	Temps nuageux.
Jeudi..... 25 —	1021.0	—0.4	13.1	5.6	+1.0	E	7.5	»	Gelée blanche et brouill., beau temps.
Vendredi 26 —	1017.2	3.4	11.7	7 3	+2.8	S E	0.8	»	Gelée bl., temps nuageux.
Samedi... 27 —	1011.3	8.3	15.1	11.0	+6.7	S E	0 8	1.8	Temps couvert, pluie le soir.
Moyennes et totaux	1020.7	—0.9	8.7	3.3	»	»	36 3 au lieu de 61 h. 2 dur. théor.	1.8	Pluie depuis le 1er janvier : En 1920..... 519mm Normale..... 545
Écarts sur la normale	+ 3 9	—3.3	+0.9	—1.4	»	»			

(1) Voir l'explication de cette mesure dans le n° du 15 avril 1920 (p. 290.)

REVUE COMMERCIALE

Situation agricole. — La température s'est un peu abaissée et des gelées assez fortes sont survenues dans la plupart des régions, interrompant les travaux des champs.

L'état du sol est assez variable; alors que dans le Midi, des pluies excessives parfois, de la neige même, ont apporté à la terre de l'humidité, en Saône-et-Loire, en Côte-d'Or et dans quelques autres départements de l'Est, la sécheresse a retardé la levée des derniers blés semés. A part un petit nombre d'exceptions, la situation des récoltes en terre reste satisfaisante. On a, toutefois, des craintes pour l'avenir; la végétation étant très développée, il serait à désirer qu'un peu de neige vînt abriter les jeunes plantes contre les gelées d'hiver.

Blés et farines. — Il y a loin des promesses de M. Thoumyre aux réalisations; les achats sont peu importants, les grains continuent à encombrer les greniers, et le mécontentement de la culture grandit.

Sur les marchés américains, les cours des blés sont en baisse. En tenant compte du change, on paie aux 100 kilogr. : 118 fr. 03 à New-York pour le disponible, 100 fr. 44 à Chicago pour le livrable décembre et 97 fr. 57 a Buenos-Aires pour le livrable février.

Rien à signaler en ce qui concerne les farines.

Céréales diverses. — Les cours des avoines se sont raffermis et certaines sortes accusent une hausse de 50 centimes par quintal. Aux 100 kilogr. départ, on cote les avoines disponibles : grises de printemps, 61.50 à 62 fr.; noires, 60.50 à 61 fr.; blanches ordinaires, 64 à 65 fr.; blanches de Ligowo, 65.50 à 66 fr.; grises d'hiver, 64 à 64.25.

On tient au quintal départ les orges, à des cours un peu plus fermes, soit : orges de brasserie, 88 à 90 fr.; orges de mouture, 82 à 85 fr.; escourgeons, 82 à 83 fr.

Les sarrasins ont des prix faiblement tenus; on cote de 86 à 88 fr., rarement 89 fr. les 100 kilogr. départ. Aux 100 kilogr. logés, le sorgho vaut de 48 à 50 fr. les 100 kilogr. gares de départ de Vaucluse.

Les maïs étrangers valent 80 fr. le quintal, sur vagon Dunkerque en livrable janvier. Le maïs est coté 85 à 90 fr. dans les Basses-Pyrénées et en Saône-et-Loire, 95 à 100 fr. dans le Gers.

Sons. — Demande peu active et vente à des prix au-dessous de la taxe; on paie de 46 à 46.50 le quintal, pris au moulin.

Fourrages. — Les cours ont accusé de la baisse au marché de La Chapelle où l'on a vendu par 100 bottes rendues à Paris au domicile de l'acheteur : luzerne, 200 à 210 fr.; regain, 140 à 160 fr.; foin, 150 à 170 fr.

Dans les départements de l'Est, du Centre et du Sud-Est, les foins valent de 22 à 30 fr. le quintal.

Pailles. — En raison de l'augmentation des arrivages, les cours de la paille de blé ont subi un nouveau fléchissement et la baisse a gagné les autres sortes au marché de La Chapelle où l'on a payé aux 100 bottes rendues à Paris au domicile de l'acheteur ; paille de blé, 70 à 85 fr ; paille d'avoine, 65 à 75 fr.; paille de seigle, 110 à 120 fr.

La paille de blé est cotée de 10 à 13 fr., celles d'orge et d'avoine de 9 à 10 fr. les 100 kilogr. dans les départements.

Bétail. — Au marché de La Villette du lundi

29 novembre, la vente du gros bétail a été plus difficile; les cours ont baissé de 10 centimes par demi-kilogramme net. On a payé : les bœufs de l'Orne, du Calvados, de la Haute-Vienne et de l'Allier, 4.55 à 4.80; de la Mayenne et de la Sarthe, 4.40 à 4.60; de Maine-et-Loire et de la Loire-Inférieure, 4.30 à 4.55; de la Vendée, 4.25 à 4.50; les génisses, 4.75 à 4.80; les bons taureaux, 4 à 4.40.

Baisse de 10 à 15 centimes sur les veaux, cotés comme suit : veaux d'Eure-et-Loir, Seine-et-Marne, Seine-et Oise, Loiret et Yonne, 6.50 à 6.70; de la Sarthe, 6 à 6.50; de l'Aube, 6.40 à 6.65; de la Haute-Vienne, 5.50.

Cours soutenus sur les moutons. On a coté : les agneaux, 675; les moutons de l'Allier, de la Nièvre et du Cher, 6.50 à 6.75; les métis, 5.50 à 6 fr.; les moutons du Midi, 5.25 à 5.85; les algériens, 5 à 5.50 le demi-kilogramme net.

Sur les porcs, fléchissement de 10 à 15 centimes par demi-kilogramme vif. On a vendu les porcs gras, 3.50 à 3.85; les coches. 2 50 à 3 fr.

Voici le relevé des marchés des jeudi 25 et lundi 29 novembre :

Marché du jeudi 25 novembre.

	Amenés.	Entrées directes aux abattoirs. La Vill.	Entrées directes aux abattoirs. Vaug.	Réserves La Vill.	Réserves Vaug.
	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes
Bœufs.....	1 525				
Vaches....	597	85	68	225	110
Taureaux..	123				
Veaux.....	1 190	563	213	205	143
Moutons ..	5 375	689	196	910	590
Porcs.....	1 344	909	781	290	150

Prix maxima du kilogramme.

	Au poids net. 1re q.	2e q.	3e q.	Au poids vif. Prix extrêmes.
	—	—	—	—
Bœufs	9 46	9 00	8 60	3.00 à 5.88
Vaches.....	9 46	9 00	8 60	3 00 5.88
Taureaux...	8 80	8 50	8 20	3 00 5.40
Veaux.....	13 20	12 20	11 40	5.00 7.28
Moutons....	12 50	11 30	10 30	3 88 6.48
Porcs.....	11 14	10 86	10 70	6.49 7.70

Marché du lundi 29 novembre.

	Amenés.	Entrées directes aux abattoirs. La Vill.	Entrées directes aux abattoirs. Vaug.	Réserves La Vill.	Réserves Vaug.
	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes
Bœufs.....	2 539				
Vaches....	1 102	144	102	277	117
Taureaux..	275				
Veaux.....	1 499	1 161	330	359	125
Moutons ..	7 791	386	603	770	495
Porcs.....	3 6.6	1 626	1 177	380	425

Prix maxima du kilogramme.

	Au poids net. 1re q.	2e q.	3e q.	Au poids vif. Prix extrêmes.
	—	—	—	—
Bœufs.....	9.26	8.80	8.40	2.90 à 5.76
Vaches....	9.26	8.80	8.40	2.90 5.76
Taureaux ..	8.70	8.40	8.06	2.90 5 28
Veaux	12.80	11.80	11 00	4.45 8.04
Moutons ...	12.50	11.30	10.30	3.98 6.43
Porcs.....	10.86	10.58	10.14	6.49 7.70

Dans les départements, on cote :

Bordeaux, par kilogr. poids vif : bœufs, 3.40 à 5.30; vaches, 3.20 à 4.40; porcs, 7.40 à 8.20; par kilogr. poids net : veaux, 10.50 à 12.50; moutons, 9 à 11 fr.

Chartres, par kilogr. poids net : veaux, 11 à 12 fr.

Dijon, par kilogr. poids vif : veaux, 7.60 à 8 fr.; porcs, 8 à 8.10; par kilogr. net : moutons, 9.25 à 12.25.

Limoges, par kilogr. poids vif : vaches, 4 fr.; veaux, 8 fr.; porcs, 6.80 ; par kilogr. net : moutons, 10 fr.

Lyon-Vaise, par kilogr. poids vif : bœufs, 4 à 4.70; porcs, 7.80 à 8.30; veaux, 6.90 à 8.20; par kilogr. net : moutons, 11 à 13 fr.

Marseille, par kilogr. poids net : bœufs, 8.25 à 9 fr.; vaches, 8 à 8.75 ; moutons, 10 à 11.15 ; par kilogr. vif : porcs, 7 à 7.35.

Nancy, par kilogr. poids net : bœufs, 9 à 10 fr.; vaches, 7.50 à 9.80; moutons, 10 à 12 fr.; par kilogr. vif : veaux, 7.20 à 8.20; porcs, 8 à 8.50.

Nantes, par kilogr. poids vif : bœufs, 4.40 à 4.60; vaches, 4.30 à 4.50; veaux, 6 à 7 fr.; moutons, 6.10 à 6.30.

Rouen, par kilogr. poids net : veaux, 11.75 à 13 fr.; porcs, 9.90 à 10.40.

Vins. — Affaires calmes et cours stationnaires dans les quatre grands départements producteurs du Midi.

On offre, dans le Gers, pour les vins à distiller, 10 à 11.50 le degré-hectolitre, prix jugé insuffisant par les vignerons. Dans les Charentes, les achats ont lieu sur la base de 15 à 15.50 le degré-hectolitre.

Les vins rouges du Centre sont cotés de 85 à 100 fr. dans l'Allier, ceux du Cher et de l'Indre-et-Loire de 80 à 90 fr., du Loiret 100 à 105 fr. l'hectolitre.

En Saône-et-Loire, dans la région de Mâcon, les vins rouges valent, à la pièce, de 200 à 250 fr. et les blancs de 300 à 325 fr.

Dans l'Isère, les vins rouges sont cotés de 90 à 95 fr. l'hectolitre.

On vend actuellement, dans le Lot-et-Garonne, 200 fr. et au-dessus la pièce de 225 litres.

A Alger, les bons vins rouges valent de 85 à 105 fr. l'hectolitre.

Cidres. — A Rennes, des cidres titrant de 4°5 à 5 degrés valent 44 à 45 fr. l'hectolitre pris chez le récoltant.

Pommes de terre et Fécules. — Les affaires sont lentes et les cours en baisse; le fléchissement affecte surtout les variétés à chair blanche. Aux 100 kilogr. départ, on cote : Saucisse rouge, 30 à 32 fr.; Ronde jaune, 28 fr.; Flonck, 32 fr.

Aux Halles centrales de Paris, on vend : Hollande, 70 fr.; Saucisse rouge, 39 fr.; autres sortes, 32 fr.

Cours sans changement pour les fécules.

Graines fourragères. — Les cours sont en baisse. On paie le trèfle violet 480 à 500 fr. dans la Mayenne, 450 à 500 fr. dans la Sarthe, 400 à 500 fr. en Saône-et-Loire, 475 à 500 fr. dans la Loire-Inférieure, 600 fr. dans la Vienne. La luzerne vaut de 500 à 550 fr. dans la Vienne et la Loire-Inférieure, 400 à 500 fr. dans le Lot-et-Garonne.

B. Durand.

Le Gérant : Charles Dutreix.

Paris. — L. Maretheux, imprimeur, 1, rue Cassette

CHRONIQUE AGRICOLE

Discussion à la Chambre des Députés des interpellations relatives au régime du blé. — Exposé des réclamations des agriculteurs. — Réponse de M. Thoumyre. — Ordre du jour adopté. — Les accidents du travail en agriculture. — Discussion au Sénat du projet adopté par la Chambre des Députés. — L'organisation des assurances mutuelles. — Fixation des prix des viandes frigorifiées. — Admission des moutons d'Espagne en France. — Conditions fixées à l'importation des porcs des Pays-Bas et du Danemark. — Les restrictions d'abatage des veaux et des agneaux. — Explications du ministre de l'Agriculture. — Dérogation accordée en faveur de la fabrication du fromage de Roquefort. — La peste bovine en Belgique pendant le mois de novembre. — Diminution de la fièvre aphteuse dans la région frontière en France. — Assemblée générale de l'Union du Sud-Est des Syndicats agricoles. — Programme du prochain Concours de Moulins. — Concours ouverts par l'Office agricole de la Somme. — La graine de katoka. — Production de l'alcool pendant le mois d'octobre. — Mesure proposée pour la libération anticipée des soldats appartenant aux régions dévastées. — Activité de l'Orphelinat des Armées. — Agenda agricole et viticole de Vermorel. — Nécrologie : mort de M. Georges Marsais.

Le régime du blé.

Les interpellations déposées à la Chambre des Députés sur l'application de la loi relative au régime de la dernière récolte de blé ont été discutées dans deux séances tenues le 2 décembre. Ces interpellations portaient, comme précédemment au Sénat, sur les règles fixées par le décret du 25 août relativement aux variations du prix du blé et sur la lenteur apportée dans les achats aux cultivateurs. Les déceptions de ceux-ci ont été exposées successivement par MM. de Belcastel, Delport, Puis, Messier, Huguet, Desjardins, etc. ; ce sont celles qui ont été maintes fois exposées dans nos colonnes; il est donc inutile d'insister une fois de plus. Le Service du Ravitaillement n'a trouvé quelque appui que de la part de M. Paul Bernier, qui a exposé le point de vue de la minoterie; cet appui ne saurait étonner, puisque les meuniers ont tous les profits de la situation actuelle, et qu'ils tiennent les cultivateurs à leur merci. En somme, c'est sur le retour à la liberté que les interpellateurs ont surtout insisté, comme sur la suppression des bureaux permanents des céréales dans les préfectures, dont l'arbitraire ne connaît pas de bornes.

Dans sa réponse, M. Thoumyre, sous secrétaire d'Etat du Ravitaillement, a soutenu naturellement que la politique suivie par le Gouvernement est bonne et qu'il convient de la maintenir; il a renouvelé les arguments apportés depuis des mois pour la défendre, en ajoutant qu'une modification aux conditions actuelles entraînerait de nouvelles charges pour le Trésor. Il a rappelé, à cette occasion, que, pendant les dernières années, la politique du pain a coûté près de 6 milliards à l'Etat; il eût été facile de lui répondre que le principal motif a été que, pendant cette période, on a jugulé la culture du blé. Il a promis que l'engagement pris relativement au retour à la liberté pour la récolte de 1921 serait tenu.

En présence de la fin de non-recevoir qui lui était opposée au nom du Gouvernement, la Chambre a paru assez embarrassée. Elle s'est trouvée en présence de plusieurs ordres du jour, dont l'un, présenté par MM. Albert Ouvré, Raynaud, etc., était accepté par le sous-secrétaire d'Etat, dans les termes assez anodins qui suivent :

La Chambre, considérant que le décret du 25 août 1920 aurait pu instituer un régime plus libéral, après avoir entendu les déclarations du Gouvernement, compte sur lui pour améliorer ce décret et faire en sorte d'atteindre ainsi, progressivement, le régime de liberté absolue, que la loi a décidé pour le 1er août 1921, en réalisant au moment le plus opportun avant cette date, la liberté de circulation des grains et farines et la suppression des bureaux permanents,

Confiante en lui, passe à l'ordre du jour.

Mais, à la suite de manœuvres dont les assemblées donnent souvent l'exemple, ce texte a été remplacé par un autre présenté par M. l'abbé Lemire en ces termes : « La Chambre, approuvant les déclarations du Gouvernement, passe à l'ordre du jour », et qui a été adopté par 399 voix contre 51. Toutefois, on peut espérer que la Chambre n'a pas voulu endosser la responsabilité des termes par lesquels l'abbé Lemire a parlé d' « espérances téméraires dans un avenir incertain »; elle semble avoir cherché à se débarrasser par un faux-fuyant du cauchemar qui l'obsédait.

Les accidents du travail agricole.

Le Sénat a abordé, dans sa séance du 30 novembre, la discussion du projet de loi, précédemment adopté par la Chambre des Députés, sur l'extension aux exploitations agricoles de la législation sur les accidents du travail. Présenté à la Chambre en 1906,

ce projet avait traversé plusieurs législatures sans aboutir, car il n'a été adopté par celle-ci qu'au mois de mai 1915, après de longues et laborieuses discussions.

Ce n'est pas que l'application du risque professionnel dans les exploitations agricoles soit contestée, mais c'est sa modalité qui rencontre de sérieuses difficultés, au moins pour certaines catégories d'exploitants, et en particulier pour les petits agriculteurs. Ce n'est pas un motif pour écarter le principe, c'en est un pour chercher le moyen de vaincre ces difficultés. Celles-ci ne s'étaient pas présentées dans la loi du 15 juillet 1914 qui a étendu aux exploitations forestières la législation sur les accidents du travail. Elles ne se rencontrent pas non plus pour les grandes exploitations qui peuvent échapper aux risques par l'assurance, mais elles apparaissent, au premier examen, à peu près insurmontables pour les petites exploitations.

Afin de résoudre le problème, le moyen le plus simple paraît être de mettre les petits cultivateurs en dehors de la loi, de les exempter des responsabilités qu'elle comporte. Mais comme M. Bienvenu Martin, rapporteur, l'a nettement expliqué, c'est les mettre dans un état d'infériorité manifeste, tant vis-à-vis des ouvriers qu'ils peuvent employer que pour eux-mêmes et les membres de leur famille. C'est pourquoi le projet leur donne le moyen de se mettre sous la sauvegarde de la loi, par la constitution de petites assurances mutuelles locales. C'est sur l'organisation de ces assurances mutuelles que la plus grande partie du débat a porté devant le Sénat.

En effet, le projet comportait que les exploitants pourraient s'assurer, pour toutes les indemnités *autres que les rentes*, à des Sociétés mutuelles communales ou cantonales réassurées elles-mêmes. MM. Fernand David et Jean Morel ont combattu vigoureusement cette restriction; ils ont montré que celle-ci réduirait dans d'énormes proportions les effets de l'assurance, puisqu'elle ne jouerait pas dans le cas d'accidents mortels qui exigent seuls la constitution de rentes, et que, d'ailleurs, l'organisation actuelle des assurances et des réassurances agricoles permettrait de couvrir tous les risques. Cette démonstration a provoqué le renvoi à la Commission.

L'importation des viandes congelées.

Conformément au décret signalé dans notre dernière Chronique (p. 448), le sous-secrétaire d'Etat du Ravitaillement a fixé comme il suit les prix de vente maxima au débarquement des viandes frigorifiées pendant la première quinzaine de décembre : bœuf, 3 fr. 71 à 5 fr. 77 par kilogr. suivant la catégorie et la provenance : moutons entiers, 4 fr. 77 à 5 fr. 57; brebis australiennes, 4 fr. 25. Pour établir les prix de cession aux détaillants, et de ceux-ci aux consommateurs, il convient de majorer ces prix, qui sont ceux de gros, des frais de déchargement, d'entreposage, de transport, des taxes d'octroi, des frais généraux et des bénéfices des marchands. C'est aux préfets qu'est confiée la mission délicate de fixer les prix maxima de vente au détail.

L'importation du bétail vivant.

Par arrêté en date du 29 novembre, l'importation des moutons en provenance d'Espagne est autorisée par les bureaux de douane de la frontière, après demande préalable au préfet du département. Les autorisations d'entrée sont subordonnées à l'une des deux conditions suivantes : 1° envoi direct des animaux, par voie ferrée, avec laissez-passer, à un abattoir autorisé à cet effet par le ministre de l'Agriculture; 2° vaccination des animaux par virus sensibilisé dans un cantonnement voisin de la frontière, avec surveillance sanitaire pendant dix jours au moins.

On a vu (Chronique du 2 décembre, p. 448) que l'interdiction d'entrée en France des porcs en provenance des Pays-Bas et du Danemark a été levée. Mais ces porcs ne sont admis qu'à destination directe des grands abattoirs spécialement autorisés à cet effet et devront peser 50 kilogr. au moins ; il sera délivré par le vétérinaire inspecteur du bureau de douane de pénétration un laissez-passer, qui lui sera renvoyé dans les dix jours de sa date avec une attestation d'abatage délivrée par le vétérinaire inspecteur de l'abattoir.

Les animaux d'espèce bovine en provenance du Danemark, qui ne sont pas destinés à la boucherie, devront être accompagnés d'un certificat d'origine et de santé, délivré par les vétérinaires qualifiés à cet effet par le ministre de l'Agriculture du Danemark, attestant qu'ils sont indemnes de maladie contagieuse. Il en est de même pour les moutons et les chèvres importés de ce pays.

L'abatage des veaux et des agneaux.

Les dispositions du décret du 18 octobre renforçant celles du décret du 14 octobre 1915, ont apporté un trouble profond dans quel-

ques régions. Toutefois, il convient de ne pas en exagérer les conséquences. En effet, comme le ministre de l'Agriculture l'a déclaré dans une réponse à un député, que le *Journal Officiel* a publiée, si les préfets n'ont pas le droit de prendre l'initiative de dérogations à l'interdiction d'abatage, ils peuvent provoquer des dérogations comme il suit :

Les préfets ont qualité pour soumettre à l'approbation du ministre de l'Agriculture des projets d'arrêtés motivés ayant pour objet d'apporter certains tempéraments aux interdictions d'abatage prévues à l'article 1er du décret du 14 octobre 1915. Ces projets d'arrêtés doivent répondre à des situations exceptionnelles et être préparés avec avis du directeur des Services agricoles, du vétérinaire départemental et des présidents des Sociétés ou groupements agricoles les plus autorisés.

Les situations exceptionnelles dont il est question dans cette note, peuvent être, dans certains cas, des situations générales dans une région.

L'application de cette méthode a été donnée sans délai pour les agneaux, dans le département de l'Aveyron dont nous avons enregistré les protestations. Le ministre de l'Agriculture a invité le préfet à prendre un arrêté autorisant l'abatage des agneaux mâles et femelles dont le poids vif est inférieur à 25 kilogr., provenant des exploitations qui se livrent à la production du lait pour l'industrie laitière de Roquefort. L'abatage de ces agneaux n'est autorisé qu'à condition que les propriétaires conserveront un nombre de jeunes agneaux femelles égal à 30 0/0 du nombre d'ovins composant le troupeau.

La peste bovine en Belgique.

Les renseignements relatifs à la première quinzaine de novembre montrent une décroissance sensible dans l'intensité de la peste bovine en Belgique. Pendant cette quinzaine, il n'a été constaté que quatre foyers nouveaux ; 58 animaux ont été abattus au cours de cette quinzaine. Depuis l'apparition du fléau, 2 486 avaient été abattus jusqu'au 15 novembre.

A la date du 25 novembre, aucun cas de peste bovine n'a été constaté en France. Mais on signale que les mesures sanitaires, rigoureusement observées, auraient eu pour effet de diminuer l'épidémie de fièvre aphteuse dans les localités de la région septentrionale où elles sont en vigueur.

Union des Syndicats du Sud-Est.

L'Union du Sud-Est des Syndicats agricole a tenu son Assemblée générale le 20 novembre. L'activité de son action et les résultats obtenus ont été mis en lumière une fois de plus. M. de Fontgalland, président, a fait connaître que le prix Emile Duport, destiné à reconnaître les services rendus à la mutualité agricole, a été décerné cette année à M. J.-H. Ricard, ministre de l'Agriculture, qui assistait à la réunion.

Concours de Moulins.

La Société départementale d'Agriculture de l'Allier tiendra son grand Concours général annuel à Moulins, du 10 au 13 février 1921. Ce concours comprendra les animaux gras et les animaux reproducteurs des espèces bovine, ovine et porcine, un concours de bœufs d'attelage et des expositions de volailles vivantes, d'instruments agricoles, de matériel et produits de l'apiculture et de vins du département. Il y sera distribué des primes en argent, des médailles et des plaques pour une valeur de plus de 14 000 fr.

Pour être admis à exposer, on doit en faire la demande par écrit, avant le 10 janvier, délai de rigueur absolue, soit à M. de Garidel, président de la Société d'Agriculture de l'Allier, au château de Beaumont, par Saint-Menoux (Allier), soit à M. Signoret, secrétaire-adjoint, à Yzeure (Allier).

Office départemental de la Somme.

L'Office agricole départemental de la Somme organise trois concours relatifs à l'élevage : 1° un concours d'étables composées d'animaux de race flamande, auquel est consacrée une somme de 5 000 fr. ; 2° un concours de bergeries, avec attribution de la même somme ; 3° un concours de porcheries, dans lequel une somme de 8 000 fr. sera répartie en primes. Tous les éleveurs du département peuvent prendre part à ces concours.

Le Katoka.

Dans une note présentée à l'Académie des Sciences (séance du 8 novembre), M. H. Jumelle, professeur à la Faculté des Sciences de Marseille, a donné des détails sur des graines alimentaires importées de Madagascar à Marseille sous le nom de graines de *Katoka*. Il a identifié ces graines et constaté qu'elles appartiennent à une espèce nouvelle de *Treculia*, de la famille des Artocarpées. Cet arbre, qu'il propose d'appeler *Treculia Perrieri*, est de grande taille ; il est commun dans l'ouest de Madagascar. D'après M. Jumelle, les graines, signalées comme graines grasses, sont vraisemblablement plus amylacées

qu'oléagineuses; elles sont comestibles et de bon goût.

Production de l'alcool.

Voici, d'après les documents de la Direction générale des contributions indirectes, le relevé de la production de l'alcool pendant le mois d'octobre :

	1920-1921	1919-120	Différence.
	hectol.	hectol.	hectol.
Vins.....	24 173	16 334	+ 7 839
Cidres et poirés	10 282	1 323	+ 8 959
Marcs, lies et fruits.....	38 923	28 197	+ 10 726
Substances farineuses.....	10 519	9 970	+ 549
Betteraves.....	36 740	13 601	+ 23 139
Mélasses.....	10 433	2 499	+ 7 934
Autres substances.....	115	1	+ 114
Totaux.....	131 185	71 925	+ 59 260

La production a atteint, pendant le mois d'octobre, presque le double de celle du mois correspondant de l'année précédente. L'augmentation a porté surtout sur les alcools de betteraves, de marcs et de fruits.

Pour les régions dévastées.

M. Léon Thouvenot, délégué régional de la Fédération républicaine, vient de susciter en faveur des familles agricoles des régions libérées, une proposition qui mérite de fixer l'attention. Elle est formulée en ces termes :

La reconstitution des villages et des usines ayant drainé une partie importante de la main-d'œuvre, grâce à des salaires très élevés, le cultivateur ne doit compter que sur sa famille pour mettre son exploitation en valeur. C'est ici que le Gouvernement peut venir en aide à la culture d'une façon efficace.

La classe 19, qui est la dernière à supporter le service de trois ans, a été appelée le 20 avril 1918 et doit donc rentrer normalement au printemps prochain. A ce moment, les semailles de printemps seront terminées, de même que les travaux préparatoires à la plantation des légumes, ce qui revient à dire que les champs qui n'auront pu être cultivés à cette date demeureront incultes jusqu'au début de 1922, soit une année de perdue. Au contraire, si le Gouvernement renvoyait au cours de l'hiver, c'est-à-dire en janvier au plus tard, tous les militaires de la classe 19 des départements sinistrés, ayant une profession se rattachant à la culture et justifiant d'une affectation, comme cela fut exigé d'ailleurs pendant la guerre : *cultivateurs, garçons de ferme, marcaires, mécaniciens en machines agricoles, charrons, forgerons* et *bourreliers*, il aiderait à la mise en culture de nombreuses terres actuellement incultes et qui produiraient déjà en automne 1921.

En résumé, en libérant cette catégorie de militaires avec une avance de trois mois sur leurs camarades, le pays gagnera la récolte d'une année pour de nombreuses terres non cultivées faute de bras. Les professions se rattachant à la culture ayant été les plus éprouvées par la guerre, ont bien droit à cette compensation.

Tout ce qui sera fait pour aider le travail agricole dans les régions libérées sera accueilli partout avec faveur.

L'Orphelinat des Armées.

Créée dès 1914, l'œuvre de l'*Orphelinat des Armées* a été la première institution destinée à venir en aide aux orphelins de la guerre. Grâce à son incessante activité, plus de 5 millions de francs ont été judicieusement répartis par ses soins, sous toutes les formes possibles de secours.

L'agriculture n'a pas échappé à ses soucis. C'est ainsi qu'elle a reçu de la Croix-Rouge Cubaine le château d'Epluches en vue de la fondation de l'*Institution Joffre* pour l'éducation et l'apprentissage des garçons (agriculture, horticulture, jardinage, ferme, aviculture, apiculture, etc.). D'autre part, en accord avec les Pupilles de la Nation des Alpes-Maritimes, elle a contribué à la fondation d'une Ecole d'horticulture à Antibes.

L'Orphelinat des Armées fait un nouvel appel à la générosité publique, qui sera certainement entendu. On doit adresser les fonds à M. C. Risch, trésorier, à Paris (21, rue Jacob).

Agendas et annuaires.

On connaît depuis de nombreuses années l'*Agenda agricole et viticole* publié par M. V. Vermorel, président du Comice viticole du Beaujolais, membre de l'Académie d'Agriculture. L'édition pour 1921 vient de paraître; c'est la 36e de la série. Cet agenda est rempli de renseignements utiles à l'agriculteur et au viticulteur; il comprend environ 200 pages de texte compact pour les travaux de chaque mois, et un grand nombre de pages blanches pour les notes journalières. Le prix en est de 4 fr., chez l'auteur et à la librairie du « Progrès Agricole et Viticole ». à Villefranche (Rhône).

Nécrologie.

Nous apprenons avec regret la mort de M. Georges Marsais, ingénieur agronome, chef de bureau honoraire au ministère de l'Agriculture, décédé le 25 novembre à l'âge de soixante ans. Il avait, dans l'exercice de ses fonctions administratives, conquis l'estime générale; sa carrière a été malheureusement interrompue par la maladie.

HENRY SAGNIER.

DÉCORATIONS DANS LA LÉGION D'HONNEUR

Par décrets en date des 11 octobre et 27 novembre 1920, rendus sur la proposition du ministre de l'Agriculture, ont été nommés dans l'ordre de la Légion d'honneur :

Promotion normale.

Au grade de chevalier.

MM.

Augé-Laribé (Michel-Paul-Henri), publiciste agricole à Paris, ancien secrétaire de la Société des Viticulteurs de France et du Syndicat de défense de la Viticulture.

Kirch (Jean-Louis), chef de bureau au ministère de l'Agriculture.

Promotion exceptionnelle.

Au grade de chevalier.

MM.

Bails (Bonaventure-Etienne-Joseph), viticulteur à Bages (Pyrénées-Orientales), fondateur du Syndicat agricole des Pyrénées-Orientales.

Bissauge (Etienne-René), vétérinaire à Orléans, président de la Fédération des Associations vétérinaires de France.

Boisseau (Louis-Gustave-Lucien), agriculteur à Lagny-le-Sec (Oise), adjoint au maire depuis 25 ans, Lauréat de la prime d'honneur. 25 prix d'honneur dans des concours nationaux et régionaux.

Bossu (Pierre-Elie), agriculteur à Navaille-Angos (Basses-Pyrénées).

Brétignière (Lucien-François), ingénieur agricole, professeur à l'Ecole nationale d'Agriculture de Grignon.

Buisson (Antoine), secrétaire général du Syndicat professionnel des fabricants de superphosphates. Membre du Comité consultatif des produits chimiques agricoles au ministère de l'Agriculture.

Capelle (François-Prosper), viticulteur à Carcassonne (Aude), administrateur de la Caisse régionale de Crédit agricole mutuel de Carcassonne, secrétaire de l'Office agricole départemental.

Claudot (Camille-Léon), inspecteur des eaux et forêts à Mirecourt (Vosges).

Coudon (Henri), ingénieur agronome, chef de travaux pratiques à l'Institut national agronomique à Paris.

Cuillé (Jean-Marie), professeur à l'Ecole vétérinaire de Toulouse, chef du Service technique de la Commission supérieure de restitution du cheptel.

Doé (Louis-Marie-François), conservateur des Eaux et Forêts à Chaumont.

Drageon (Martial-Marie-Camille), secrétaire général de la Société d'Agriculture, d'Horticulture et d'Acclimatation du Var.

Eck (Albert-Nathan), secrétaire général de la Société des steeple-chases de France, à Paris.

Genay (Ernest-Victor-Paul), ingénieur agricole, agriculteur à Lunéville, correspondant de l'Académie d'agriculture, ancien président du Comice agricole de Lunéville, fondateur du Syndicat agricole de Lunéville.

Glard (Isidore-Joseph-Marie), président de la Caisse régionale d'assurances mutuelles agricoles (incendie) de Bretagne. Fondateur du Syndicat agricole et de la Caisse locale d'assurances agricoles mutuelles contre l'incendie de Camoël (Morbihan).

O'Hegerty de Magnières (Robert-William-Louis), inspecteur des opérations du pari mutuel à Paris.

Lanoir (Georges-Marie-Eugène), conservateur des Eaux et Forêts, directeur des forêts de la régence de Tunis.

Lefeuvre (Louis-Marie), à Chéméré (Loire-Inférieure), président du Syndicat départemental des Agriculteurs de la Loire-Inférieure, secrétaire de l'Office agricole départemental.

De Lestapis (Henri-François-Alfred-Dieudonné), inspecteur général des Haras, à Paris.

Malpeaux (Léopold-Joseph), ingénieur agricole, directeur de l'Ecole pratique du Pas-de-Calais, correspondant de l'Académie d'agriculture.

Martin-Claude (Adolphe-Victor), ingénieur agronome, chef de section du Service de la répression des fraudes, à Paris.

Millet (François), agriculteur à Monts-sur-Guesne (Vienne), correspondant de l'Office de renseignements agricoles.

Monot (Pierre), agriculteur à Saint-Martin d'Estréaux (Loire), président de l'Office agricole départemental, président du Syndicat de culture mécanique de l'arrondissement de Roanne.

Parisot (Félix-Marie-Emile), ingénieur agronome, professeur à l'Ecole nationale d'Agriculture de Rennes.

Petit (Emile-Paul), agriculteur, directeur du Centre national d'expérimentation agricole de Grignon, ancien président de la Société d'Agriculture de Seine-et-Oise.

Poher (Ernest), ingénieur agronome, ingénieur des Services commerciaux de la Compagnie d'Orléans. Chargé par la Compagnie d'Orléans de la propagande agricole et commerciale.

Romanet (Marie-Pierre-Maurice), secrétaire général de la Société d'encouragement pour l'amélioration des races de chevaux en France.

Sauvage (Etienne-François), secrétaire de la Fédération nationale des Syndicats horticoles de France, à Paris.

Trutat (Henri-Jacques-Marie), inspecteur des eaux et forêts, à la direction générale des Eaux et Forêts, à Paris.

Vignerot (Maurice), ingénieur en chef du Génie rural, détaché comme directeur du Service hydrotechnique auprès du gouvernement royal de Serbie.

EXPÉRIENCES SUR LES ENGRAIS RADIO-ACTIFS

Les agriculteurs sont sollicités depuis quelque temps d'employer des engrais radio-actifs pour augmenter les rendements de leurs récoltes.

Les promoteurs de ces engrais affirment qu'ils exercent sur la végétation une action favorable multiple dans ses effets : la germination des graines et la végétation des plantes seraient stimulées, les racines et les tiges fortifiées, les céréales rendues plus résistantes à la verse, la nitrification favorisée, de même que l'assimilation des engrais serait facilitée et activée ; enfin, ce qui serait le plus intéressant au point de vue pratique, les rendements seraient accrus de 12 à 15 0/0 pour les céréales et de 20 à 25 0/0 pour les plantes à racines et à tubercules.

J'ai entrepris des expériences dans le but de vérifier quelle pouvait être l'action réelle de ces engrais.

La nécessité d'augmenter la production par tous les moyens est impérieuse, et l'on ne doit en négliger aucun. Si ces engrais sont efficaces et peuvent accroître les rendements sans que l'opération soit onéreuse, il faudrait orienter la culture vers leur emploi comme complément des engrais fertilisants.

Il importe tout d'abord de bien spécifier que ces produits ne sont pas des engrais au sens propre du mot ; ils ne contiennent aucun principe fertilisant et ne peuvent contribuer à la nutrition de la plante par leur propre substance. Ils agiraient comme des stimulants de la végétation, des excitants des fonctions vitales de nutrition et d'assimilation. Leur action, toute physique, serait due aux propriétés des sels d'uranium et de thorium, qui sont doués du pouvoir d'émettre des rayons radio-actifs comme le radium et ses composés.

Les essais que j'ai entrepris ont porté sur des cultures de blé d'automne, en plein champ.

J'ai choisi quatre champs d'expérience répartis sur le territoire du département de Loire-Inférieure, de façon à faire varier les conditions de sol et de climat.

Chaque champ d'expérience fut divisé en deux parcelles égales, dont l'une fut traitée avec l'engrais radio-actif, et dont l'autre servit de témoin. Les deux parcelles reçurent exactement la même fumure et les mêmes façons culturales. La terre de chacune d'elles fut analysée, afin de se rendre compte des différences de composition qu'elles pouvaient présenter.

L'engrais radio-actif fut épandu sur le sol, en couverture, à la dose de 40 kilogr. à l'hectare et enfoui à la herse à 5-6 centimètres de profondeur environ. J'ai vérifié au préalable que ces engrais titraient bien 0.05 en oxyde d'uranium, soit 5 degrés de radio-activité.

Les semailles ont été effectuées dans le courant d'octobre, comme il est coutume dans la région de l'Ouest.

La récolte de chaque parcelle fut gerbée à part. Au moment du battage, chaque lot de gerbes fut battu séparément pour permettre de recueillir complètement la paille et le grain qui en provenaient. Les rendements furent ensuite déterminés à la bascule.

Voici, pour chaque champ d'expérience, les observations faites en cours de végétation et les rendements comparatifs obtenus sur les deux parcelles.

Je tiens à remercier ici les propriétaires qui ont bien voulu me permettre d'organiser ces expériences sur leurs domaines, et me prêter leur concours pour l'exécution du programme d'essais que j'avais tracé.

I. — *Domaine de Langle, à M. de Grandmaison* (commune de Nozay).

L'essai fut fait dans une terre qualifiée bonne terre à blé, qui avait porté précédemment une récolte de blé noir.

L'analyse du sol donna les résultats suivants :

	Parcelles	
	radio-activée.	témoin.
Composition physique.		
Cailloux	9.10	11.35
Graviers	13.60	13.65
Argile	23.15	22.10
Sable	50.80	49.45
Humus	3.35	3.45
	100.00	100.00
Composition chimique.		
Humidité	1.43	1.23
Azote	0.14	0.10
Ac. phosphorique	0.05	0.04
Potasse	0.09	0.07
Chaux	0.19	0.19
Magnésie	0.07	0.09
Oxyde de fer, alumine	2.73	2.66
Humus	3.35	3.45
Sable argile	91.95	92.17
	100.00	100.00

La terre avait reçu une fumure moyenne de fumier de ferme, et portait en outre une couverture d'engrais vert avant le labour d'automne.

Chaque parcelle de terre mesurait exactement un demi-hectare.

Les semailles eurent lieu dans les premiers jours de novembre ; le blé semé était du blé de pays.

J'ai visité le domaine dans le courant de l'été, et j'ai constaté que l'aspect de la végétation du blé était légèrement plus beau sur la parcelle radio-activée. Je dois dire également que j'ai observé sur la parcelle témoin une assez forte invasion de jerzeau (jarosse ou vesce sauvage); cette Légumineuse a fait, cette année, de grands ravages dans les céréales de notre région, envahissant les cultures trop tard pour que l'on puisse en nettoyer la terre.

Les pesées de récolte ont donné les rendements suivants :

	Parcelles	
	radio activée.	témoin.
	kilogr.	kilogr.
Blé, par hectare..	1 360	950
Paille —	2 474	1 962

Il est difficile d'évaluer l'importance du déficit causé par l'invasion de la jarosse sauvage ; mais il est certain que cette plante a diminué le rendement de la parcelle témoin dans une proportion très notable. Toutefois, même en tenant compte de cette cause de diminution de récolte, il semble certain qu'il y aurait une plus-value en faveur de la parcelle radio-activée dans la production du blé et de la paille.

II. — *Ferme du Bourg, à M. Jubin* (commune de Saint-Aignan).

Le champ d'expériences choisi mesurait 70 ares.

Le sol, de qualité moyenne, est constitué par du limon des plateaux. La composition physique et chimique était la suivante :

	Parcelles	
	radio-activée.	témoin.
Cailloux	4.75	4.45
Graviers.....	11.90	6.65
Argile.....	10.05	13.95
Sable.....	70.75	71.95
Humus.....	2.55	3.00
	100.00	100.00
Humidité	0.92	1.16
Azote.....	0.12	0.12
Ac. phosphorique	0.06	0.09
Potasse.....	0.08	0.13
Chaux.....	0.25	0.43
Magnésie	0.11	0.14
Oxyde de fer, alumine.....	1.63	2.24
Humus	2.55	3.00
Sable, argile.....	94.28	92.70
	100.00	100.00

Chaque parcelle reçut 4800 kilogr. de fumier et 100 kilogr. de superphosphate.

L'emblavure fut faite le 27 octobre avec du blé *Bon Fermier*, après une culture de pomme de terre.

J'ai suivi la végétation du blé au cours de l'année ; au début du printemps, on n'observait encore aucune différence entre les deux parcelles, puis il apparut de la rouille dans la parcelle radio-activée ; l'invasion s'étendit un peu jusqu'à l'été et, dès le mois de juin, l'aspect du blé dans cette parcelle était manifestement moins beau que dans la parcelle témoin.

Voici les résultats de la récolte :

	Parcelles	
	radio-activée.	témoin.
	kilogr.	kilogr.
Blé, par hectare..	1 740	2 137
Paille —	5 428	6 857

Dans cette expérience, l'effet de la rouille fut assez net pour expliquer la moins-value du rendement de la parcelle radio-activée. Il est impossible de déterminer quelle action a pu exercer l'engrais radio-actif.

(*A suivre.*)

PIERRE ANDOUARD,
Directeur de la Station agronomique de la Loire-Inférieure.

LES APPELLATIONS D'ORIGINE ET L'AGRICULTURE

COMMENT DÉFENDRE NOS APPELLATIONS RÉGIONALES

Nous avons essayé, dans une précédente étude (*Journal d'Agriculture pratique*, 10 juin 1920, p. 444) de montrer les avantages qui résulteraient d'un emploi plus régulier et mieux contrôlé des « Appellations d'Origine » servant à désigner les produits du sol (à l'état simple ou plus ou moins transformé : fruits, cidre, fromages, etc.).

Nous nous proposons, ici, de donner quelques indications pratiques aux producteurs intéressés, quant aux droits que la législation leur reconnaît à cet égard et quant aux

moyens d'action qu'elle leur offre pour se défendre contre des usurpations de noms qui les atteignent gravement.

Prenons des exemples concrets : La réputation des *beurres et des fromages de la Basse Normandie*, *du miel du Gâtinais*, *des confitures de Bar*, *etc.*, est connue de tous. De larges débouchés s'ouvrent pour ces produits à l'étranger. Les appellations d'origine sous lesquelles ils sont connus constituent, en fait, de véritables *marques commerciales collectives*, dont il est à souhaiter que les producteurs de ces régions aient davantage le souci de répandre et d'accroître la réputation, non seulement en veillant à la qualité des produits, mais par une publicité appropriée, par tous les procédés d'une exploitation commerciale bien comprise.

Il y a là une action à mener résolument par les agriculteurs et par ceux qui, dans leur voisinage, mettent en œuvre les produits de la ferme.

Supposons donc la réputation de ces produits bien établie, leur marché bien organisé : les appellations d'origine qui les désignent sont devenues « des brevets de qualité » pour les marchandises sur lesquelles elles sont apposées. Ces produits seront aussitôt en butte à la concurrence qui est là et qui guette : les voisins prétendront faire partie de la même région, avoir droit à la même appellation d'origine ; d'autres voudront voir dans cette appellation *une dénomination générique*, susceptible de désigner une certaine catégorie de produits, *d'où qu'ils viennent*; d'autres, enfin, auront recours à tous les procédés que met en jeu la concurrence déloyale, pour établir une confusion entre leurs produits et ceux de la région dont le nom constitue une appellation réputée.

Quelles garanties la loi procure-t-elle contre de tels abus? C'est là la question à laquelle nous avons en vue de répondre dans les lignes qui vont suivre.

*
* *

Pour que la défense d'une *appellation d'origine* soit assurée, il faut tout d'abord que l'on sache qui peut avoir droit à cette appellation, c'est-à-dire qu'il faut *que la région productrice ait été délimitée.*

La loi du 5 août 1908 avait décidé que cette délimitation se ferait par voie de décrets. A la suite d'incidents dont on n'a pas perdu le souvenir, et auxquels donna lieu la lutte entre la Marne et l'Aube pour l'appellation « Champagne », le Parlement décida, en 1911, de renoncer aux délimitations administratives. Mais, c'est seulement par la loi du 6 mai 1919 qu'un nouveau régime leur a été substitué.

Cette dernière loi prévoit, *pour les vins et les eaux-de-vie*, des mesures spéciales, sur lesquelles nous ne nous arrêterons pas ici. Les seuls producteurs intéressés, les viticulteurs, ont su déjà tirer largement parti des appellations d'origine désignant leurs produits (1). Notons cependant que les dispositions dont il s'agit s'appliquent aux différentes eaux-de-vie ne provenant pas du raisin ou du vin (kirsch, eau-de-vie de cidre, par exemple) : il en résulte que ces eaux-de-vie, lorsqu'elles sont destinées à être vendues avec une appellation d'origine, doivent être déclarées sous cette appellation, tant à la mairie du domicile du distillateur qu'à celle du lieu de la distillation (loi du 6 mai 1919, article 14). La déclaration ainsi faite est publiée par les soins du ministère de l'Agriculture (Service de la Répression des Fraudes) et, si elle n'est pas contestée en justice dans l'année qui suit la publication, elle demeure acquise définitivement au déclarant à l'expiration de ce délai (même loi, article 15) (1).

La délimitation résultera donc alors soit de cette prescription, soit d'une décision judiciaire intervenue dans les conditions que nous indiquerons ci-dessous.

Cela dit, examinons rapidement les dispositions de la nouvelle législation applicables *à tous les produits*, *naturels ou fabriqués.*

C'est à l'autorité judiciaire que le législateur de 1919 a entendu confier le soin de réglementer l'usage des appellations régionales.

Pour arriver à ce résultat, deux catégories d'actions judiciaires ont été prévues : *actions civiles* et *actions correctionnelles.*

Par les premières, les intéressés feront délimiter la région, définir le produit à protéger. Les articles 1 à 7 de la loi du 6 mai 1919 fixent la procédure qui sera suivie et dont les caractéristiques sont les suivantes:

L'action appartient à quiconque a droit à une appellation d'origine (pour un produit naturel ou fabriqué), et se plaint qu'elle est employée à son préjudice, et contrairement à l'origine du produit ou aux *usages locaux*, *loyaux et constants.* Les groupements professionnels, Syndicats et Associations (constitués depuis 6 mois au moins) peuvent intenter l'action ou intervenir dans une instance, pour la défense des intérêts dont ils ont la garde.

(1) *Journal d'Agriculture pratique*, *loc. cit.*

Le tribunal compétent est celui du lieu d'où le produit incriminé est originaire.

Le litige peut être soumis à la Cour d'appel du ressort et en dernier lieu, au contrôle suprême de la Cour de cassation, qui sera compétente pour apprécier *la légalité des usages invoqués* (usages locaux, loyaux et constants).

Enfin, les décisions de justice définitives s'appliqueront à « tous les habitants et propriétaires de la même commune, ou, le cas échéant, d'une partie de la même commune ». Une seule action intentée à l'un des habitants de la commune de X... suffira donc pour faire décider si les producteurs de cette commune ont ou n'ont pas droit à l'appellation d'origine Y. Mais, pour assurer à tous les garanties indispensables, la loi a organisé *une publicité des instances*, qui doit précéder de quinze jours l'ouverture des débats. Les intéressés seront, de cette façon, mis à même de faire valoir leurs droits.

Lorsque le droit à l'appellation aura ainsi été fixé, entreront en jeu les *actions correctionnelles* (articles 8 et 9 de la même loi). Elles permettent de faire prononcer des peines d'emprisonnement (trois mois à un an) et d'amende (100 à 2.000 fr.) contre quiconque *aura, soit apposé, soit fait apparaître, par une altération quelconque* sur des produits naturels ou fabriqués destinés à la vente, des appellations d'origine *qu'il savait inexactes*. La vente et la mise en vente des produits portant de fausses appellations sont punies des mêmes peines. Les tiers intéressés, syndicats et associations, peuvent se porter partie civile.

*
* *

Tel est, dans ses grandes lignes, le mécanisme de la nouvelle réglementation.

On voit que l'emploi des appellations d'origine ne comporte *aucune formalité préalable* (sauf pour les vins et les eaux-de-vie).

On voit, d'autre part, que le système adopté pour la défense de ces appellations consiste, en définitive, à faire opérer la délimitation des régions productrices, sur l'initiative des intéressés, par l'autorité judiciaire, sous le contrôle de la Cour de Cassation.

On voit enfin que la délimitation sera basée sur les *usages locaux, loyaux et constants*.

Quiconque intentera *une action en délimitation* devra établir, tout d'abord, que ces usages lui confèrent le droit à l'appellation en cause, en second lieu qu'ils en excluent son adversaire.

Les tribunaux, saisis d'une contestation relative à l'emploi d'une appellation d'origine, auront d'ailleurs tout pouvoir pour apprécier, outre la condition d'origine géographique, les autres conditions qu'un produit doit remplir pour avoir droit à cette appellation : qualité, pureté, mode de culture (cépage, plant, etc.) ou de fabrication. Il se formera de cette façon une jurisprudence qui *définira* avec précision les produits ayant droit aux appellations d'origine renommées et qui permettra, par là même, une répression efficace des abus dont nos producteurs ont eu trop longtemps à souffrir.

Souhaitons, en terminant, que les dispositions de la loi du 6 mai 1919 trouvent un large terrain d'application dans le domaine de notre production agricole. Il y va de l'intérêt particulier des régions productrices et de l'intérêt général du pays : il faut, en effet, que l'usage de nos appellations régionales de provenance soit rigoureusement contrôlé chez nous, afin que nous puissions obtenir à l'étranger la protection de ces « marques », dont la réputation constitue une partie importante de notre patrimoine national.

JEAN-CH. LEROY.

HABITATIONS EN BOIS

Les murs en *pan de bois* hourdé de torchis, de briques, etc., sont très utilisés pour les habitations rurales de certaines régions, on en trouve de nombreux exemples en Normandie, en Alsace (fig. 82), etc. Ces constructions sont très solides et on en a eu des preuves en 1918, lors du bombardement de Paris par les canons prussiens à longue portée : quand l'obus atteignait une ancienne maison construite avec les vieux pans de bois hourdés de plâtras, il ouvrait une brèche de 1 à 2 mètres de diamètre sans compromettre la solidité du reste de la paroi qui tenait par ses tenons (même ayant du jeu dans leurs mortaises) et surtout par les pointes reliant les différentes pièces, alors que, tombant sur des constructions dites modernes, en fer, avec des éléments plus ou moins enchevêtrés, l'obus faisait écrouler l'ensemble qui tombait comme un château de cartes. On a pu voir dans la zone de bataille de nombreux combles, *soufflés* pour ainsi dire par

l'explosion des projectiles, déplacés en entier, presque sans déformation, par suite des innombrables liaisons, assurées par des pointes, des voliges avec les chevrons, de ces

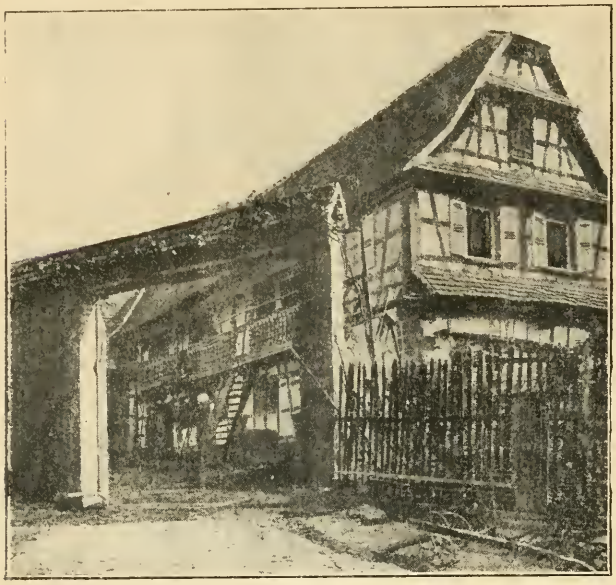


Fig. 82. — Habitation rurale d'Alsace.

derniers avec les pannes reliées elles-mêmes, également par pointes, aux arbalétriers.

Dans les pays septentrionaux, les murs des habitations sont en bois, souvent à simple paroi. On en trouve de nombreux exemples en Russie (où l'on donne le nom d'*isba* (1) à ces constructions), en Suède, en Norvège, dans le nord du Canada, etc. Les murs sont construits avec des bois écorcés, à section circulaire; d'autres fois, l'on dresse deux faces à la cognée de sorte que la section transversale des pièces peut être représentée par un rectangle à longs côtés verticaux raccordés en haut et en bas avec des arcs de cercle. Les assemblages d'angles, aux cornes, se font par entailles à mi-bois. Les jours, ou vides, entre les bois sont calfatés avec une sorte de torchis formé de mousse et de terre.

La figure 83 représente une de ces maisons de Norvège, appelée *Sœter* (2), recouverte en bois et en terre garnie de végétation. Les cheminées seules sont en maçonnerie à pierres sèches; elles sont protégées des neiges par de grandes dalles formant chapeaux.

Les habitations en bois bien établies des pays du Nord sont à

(1) Une grande isba, qui figurait dans la Section russe de l'Exposition universelle de Paris de 1867, fut transporté à Achères; elle existait encore peu avant la Guerre de 1914 dans une des fermes du Parc d'épandage et devait être démolie pour faire place à de nouvelles constructions.

Comme l'a fait remarquer Violet-le-Duc, ce mode de construction par *empilage* des bois, pratiqué par les peuples slaves, ne nécessite pas de grands efforts d'intelligence, tandis que les *pans de bois* appartiennent aux races blanches pures descendues des plateaux septentrionaux de l'Inde : Scandinaves, Francs, Normands.

(2) Le Sœter, constituant le chalet d'été, est élevé sur les pâturages de montagnes, souvent à près de 80 kilomètres de la résidence d'hiver. Dans la figure 83, l'habitation occupe un des pignons, l'autre portion du Sœter est destinée aux vaches.

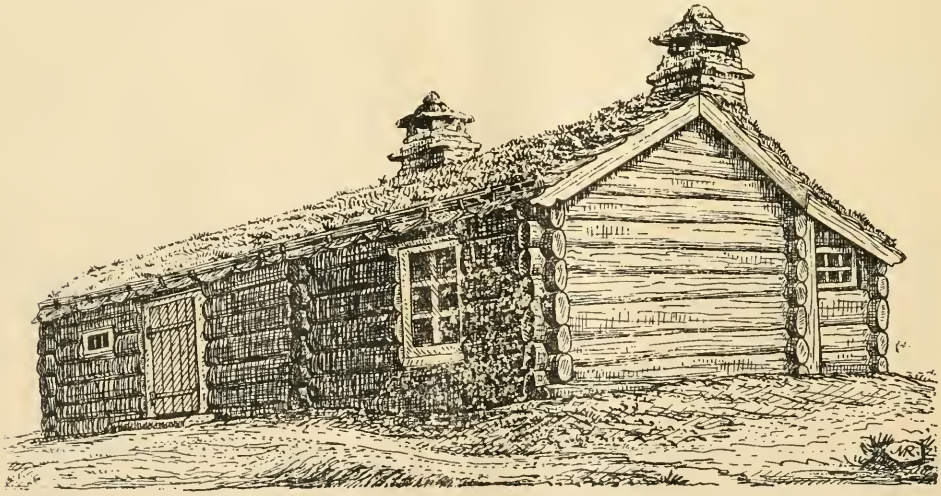


Fig. 83. — Sœter (chalet norvégien).

double paroi; la figure 84 donne la vue de la maison d'un colon des tourbières de Flahult, en Suède (l'habitation comprend la véranda, une grande chambre et une cuisine).

Les habitations rurales des Etats-Unis et du Canada sont établies de la même façon; les bois, disposés horizontalement, sont assemblés à rainures et languettes ; l'intervalle entre les deux parois est garni de mousse, de feuilles sèches ou de sciure de bois. Dans le nord des Etats-Unis, on adopte pour les belles habitations rurales, à l'extérieur, deux parois en bois, appliquées l'une contre l'autre, mais séparées par des feuilles de papier ciré ou goudronné, et, à l'intérieur, un lattis supportant un enduit en plâtre ou en bourre; l'intervalle entre les deux pans reste vide.

Nous avons déjà parlé des habitations temporaires construites en bois, à double paroi, pour les Régions libérées (n° 36, du 2 septembre 1920, page 194, fig. 36, 37 et 38). Nous avions employé, en 1889, le même mode de construction pour notre habitation (fig. 85), et celle du mécanicien à l'ancienne Station d'Essais de Machines, mais nous avions disposé les bois avec leur fil vertical afin de faciliter l'écoulement de l'eau de pluie; l'intervalle des deux parois était rempli de gravier; nous avons pu constater, de 1889 à 1914, que la maison était fraîche en été et chaude en hiver, c'est-à-dire que les parois (d'une épaisseur totale de $0^m.22$), étaient plus isolantes que des murs en maçonnerie épais de $0^m.50$ à $0^m.60$.

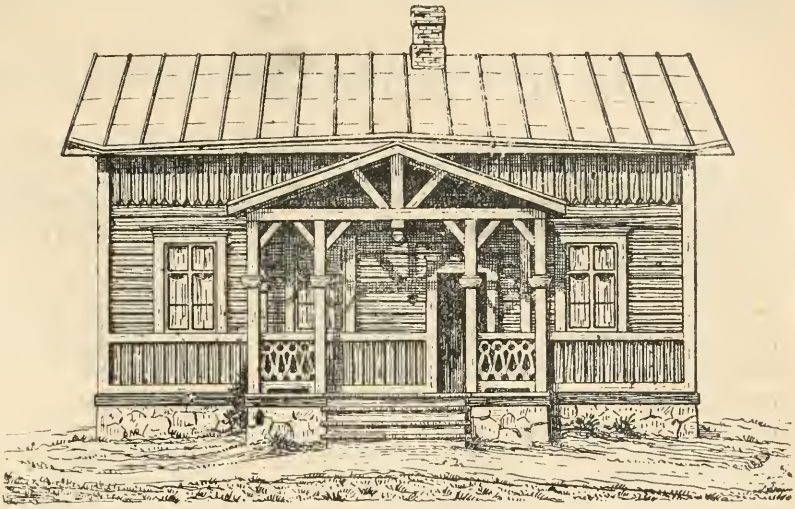


Fig. 84. — Habitation rurale en Suède.

Fig. 85. — Maison d'habitation en bois.

Les *constructions isolantes* demandent une étude spéciale, intéressante surtout pour les habitations coloniales, pour lesquelles il s'agit d'atténuer le passage des calories de l'extérieur à l'intérieur du local, suivant les mêmes principes à appliquer dans les pays à hivers très rigoureux, où il faut retarder la sortie de la chaleur intérieure de la maison. Nous avons donné ailleurs (1) une étude de ces constructions isolantes.

MAX RINGELMANN.

L'INSTITUT INTERNATIONAL D'AGRICULTURE (2)

La quatrième Commission (Institutions économiques et sociales) était présidée par M. T. P. Gill, directeur permanent du ministère de l'Agriculture d'Irlande. M. René Gautier, délégué de la France, en était le rapporteur.

L'organisation du bureau chargé des études économiques et sociales a d'abord appelé son attention. L'Assemblée générale de 1913 avait chargé ce bureau de préparer la publication d'un Annuaire des institutions économiques (coopération, crédit, etc.) dans les différents pays; les difficultés créées par la guerre ont arrêté la réalisation de ce projet, mais il n'est pas abandonné, le programme en a été soumis de nouveau à la Commission, et celle-ci a émis l'avis que les éléments nécessaires devaient être réunis pour que cet annuaire soit publié aussi rapidement qu'il sera possible.

La Commission a, d'autre part, émis l'avis que le Comité permanent prenne toutes les mesures utiles afin que l'Institut organise aussi complètement que possible l'étude des conditions économiques et sociales de la vie des agriculteurs, tant au point de vue matériel qu'au point de vue moral.

La Belgique avait introduit la proposition que fût étudiée l'amélioration de la condition sociale des ouvriers agricoles. C'était poser la question de la réglementation du travail en Agriculture. Dans la plupart des pays, cette réglementation est considérée comme impossible à réaliser ; c'est ce qui est ressorti de nombreuses explications développées devant l'Assemblée générale. Mais le problème est soulevé par le Bureau international du Travail. Celui-ci, comme on le sait, a provoqué une conférence qui se tiendra à Genève au mois d'avril prochain ; nombre de délégués ont protesté contre ce projet, en revendiquant pour l'Institut international d'Agriculture l'étude exclusive des problèmes qui intéressent l'Agriculture. Toutefois, l'Assemblée générale n'a pas voulu soulever de conflit; elle s'est bornée à décider que les observations présentées dans la séance générale seraient communiquées aux Gouvernements des pays adhérents.

La première Commission (questions administratives et d'ordre général) avait à étudier des problèmes particulièrement délicats. Elle était présidée par M. Dariac, délégué de la France, et son rapporteur était M. Van der Vaeren, délégué de la Belgique.

Un rapport financier très complet de M. Louis Dop, vice-président, a fait ressortir les difficultés budgétaires de l'Institut. Ses ressources proviennent des contributions des Etats adhérents fixées par la Convention internationale qui l'a créé. Or, au cours des dernières années, ces contributions ont été payées très irrégulièrement par certains Etats et même ne l'ont pas été du tout; par exemple, l'Allemagne n'a versé aucune contribution depuis cinq ans; l'Institut était ainsi créditeur, au 31 décembre 1919, d'une somme de près de 2 millions de francs, d'où de sérieux embarras pour lui. D'autre part, l'augmentation excessive du coût de toutes choses en Italie a été une autre cause d'embarras non moins graves. Emue de cette situation, l'Assemblée générale a, sur la proposition de la première Commission, chargé le Comité permanent de réclamer avant la fin du 1er semestre 1921 l'acquittement de toutes les cotisations arriérées et de prendre ensuite toutes les mesures utiles vis-à-vis des Gouvernements qui, au 1er juillet, ne les auraient pas régulièrement acquittées. Elle a, en outre, décidé de proposer aux Etats de vouloir bien ajouter temporairement, pour les deux exercices 1921 et 1922, une cotisation supplémentaire destinée à assurer le fonctionnement régulier des services.

La première Commission avait à étudier, sur un rapport de sir Thomas Elliot, délégué de la Grande-Bretagne, les rapports de l'Institut avec la Société des Nations. Le Comité permanent s'était préoccupé de la clause du traité de Versailles, d'après laquelle tous les organismes internationaux existant avant la

(1) *Génie Rural appliqué aux Colonies*, Première partie.

(2) Voir les numéros du 11 novembre (p. 385) et du 2 décembre (p. 453).

création de cette Société devaient être placés sous son contrôle si les Etats engagés y consentent. Or, l'Institut paraît tenir à conserver son autonomie. C'est pourquoi l'Assemblée générale, tout en applaudissant à la constitution de la Société des Nations, s'est bornée à donner au Comité permanent la mission de transmettre aux Gouvernements adhérents les communications que celle-ci pourrait lui adresser.

Relativement aux rapports de l'Institut avec les Associations agricoles, la première Commission a proposé et l'Assemblée générale a décidé qu'il pourrait, après l'approbation des Gouvernements intéressés, se mettre en relation avec les Associations agricoles des divers pays. C'est là un pas important fait dans la voie du perfectionnement des travaux de l'Institut; à côté des sources administratives, il pourra profiter des éléments d'information que ces Associations pourront lui fournir.

Telles sont les principales dispositions adoptées dans cette cinquième session. Elles montrent que l'Institut cherche à développer de plus en plus son activité dans les diverses voies où celle-ci est engagée; c'est un excellent présage pour l'avenir.

En terminant, nous ajouterons que, dans sa séance du 24 novembre, le Comité permanent a réélu pour la cinquième fois et à l'unanimité des suffrages exprimés, M. Louis Dop, délégué de la France, à la vice-présidence de l'Institut pour une nouvelle période de trois ans. C'est la meilleure preuve de l'autorité acquise par M. Louis Dop et de la confiance qu'il inspire.

HENRY SAGNIER.

LA LÉGISLATION MONDIALE APRÈS LA GUERRE

Une toute récente publication de l'Institut international d'agriculture de Rome, l'*Annuaire international de Législation agricole* pour l'année 1919, fournit des renseignements du plus grand intérêt permettant de suivre l'action législative des divers parlements et et gouvernements relativement à la période de transition de l'état de guerre à l'état de paix.

La Législation mondiale de 1919, examinée dans ses grandes lignes, se différencie profondément de celle de ces dernières années. Pendant cette période, en effet, la grande masse des dispositions législatives et autres consistait en des mesures ayant un caractère essentiellement transitoire visant à assurer aux populations la disponibilité des denrées nécessaires pour leur ravitaillement; ces mesures s'effectuaient, en substance, sous forme d'une intervention des Etats pour interdire rigoureusement la sortie de leur territoire des denrées produites à l'intérieur et pour fixer les prix maxima des divers produits.

En 1919, les parlements et gouvernements des différents pays, commencent à affronter des problèmes plus vastes. La question la plus grave est celle de la *réforme agraire* qui, partout, mais particulièrement dans les Etats nouvellement formés, fait l'objet de mesures présentant un grand intérêt, et cette question est résolue dans le double but d'accroître la production agricole et de mettre fin à des conflits séculaires entre propriétaires et paysans.

La *question du prix élevé* des denrées fait aussi l'objet de certaines mesures édictées dans le cours de l'année 1919. Toutefois, ces mesures se distinguent de celles des années précédentes par une plus large vision du problème, et par le fait qu'elles recherchent les causes du phénomène, et que, partant, leur contenu vise ces causes et non plus leurs effets.

L'attention des parlements et des gouvernements s'est de plus tournée vers un autre problème : l'organisation officielle des *Chambres d'agriculture*, organes locaux destinés à représenter les classes agricoles de leur circonscription et à porter directement les desiderata de celles-ci à la connaissance de l'Administration centrale. Nous avons, sur ce point, des mesures intéressantes prises par la France et les Colonies françaises, l'Espagne, la Grèce et la Lybie.

Le problème si grave et si actuel des *assurances sociales* a attiré, lui aussi, fortement l'attention des Parlements et des Gouvernements. L'Espagne a introduit dans son territoire l'assurance ouvrière contre la vieillesse; l'Italie a adopté l'assurance obligatoire contre l'invalidité et la vieillesse, ainsi que contre le chômage involontaire; le Portugal a institué l'assurance obligatoire contre les maladies, contre les accidents du travail et contre l'invalidité et la vieillesse en constituant en outre un Institut central d'assurance sociale pour la gestion de ces formes d'assurance.

Enfin, la question délicate et complexe des *rapports dérivant du travail* a une large place dans la production législative de 1919. Ce problème est complexe du fait de la variété des aspects juridiques que ces rapports peuvent prendre et des différentes formes où peut se manifester l'intervention de l'Etat; et il est délicat, particulièrement au moment actuel, par suite du conflit des intérêts de classes et des grandes difficultés qu'il y a à les apaiser. Mentionnons, à cet égard, les lois françaises et an-

glaises concernant la résiliation des contrats agricoles, la loi française sur les contrats collectifs de travail, la loi espagnole et la loi portugaise sur les bourses de travail, la loi grecque sur les habitations des métayers et les décrets italiens visant les Commissions chargées de solutionner les conflits se référant à des prestations de travail agricole.

LOUIS RAGUET.

EXPOSITION-CONCOURS DES VINS A MACON

La Société d'Agriculture de l'arron lissement de Mâcon a obtenu un vif succès avec l'Exposition annuelle des vins de la dernière récolte du Mâconnais et du Beaujolais qu'elle avait organisée avec le concours de la ville de Mâcon, de la Chambre de Commerce, du Syndicat des vins et spiritueux, du Syndicat agricole et viticole de l'arrondissement et du Syndicat des représentants de commerce.

Cette exposition qui s'est tenue les 20 et 21 novembre était complétée par un concours et un marché des vins présentés.

Un grand nombre d'échantillons avaient été envoyés tant en vins blancs qu'en vins rouges provenant des départements du Rhône et de Saône-et-Loire sur lesquels s'étendent les deux régions du Beaujolais et du Mâconnais.

Ils étaient divisés en quatre catégories pour les vins rouges et en trois catégories pour les vins blancs. En outre, une catégorie unique était ouverte aux vins gris.

En dehors des produits prenant part au concours, les vins vieux, les eaux-de-vie de vin ou de marc avaient leur place réservée dans l'exposition.

Etait annexée également une exposition de matériel de tonnellerie et de cave à laquelle des diplômes pouvaient être accordés.

Seuls figuraient à l'Exposition et au Concours les vins provenant de cépages français, à l'exclusion absolue des vins d'hybrides ou de producteurs directs qui, chaque année, font l'objet d'une exposition spéciale au mois de mars afin de permettre l'appréciation de leurs caractères.

Le jury a décerné 16 prix aux vins blancs et 22 prix aux vins rouges. Une mention honorable a été accordée à l'unique échantillon de vin gris qui avait été présenté. De même, un premier prix et prix unique a été accordé dans la catégorie des eaux-de-vie.

D'une manière générale, les vins de la récolte 1920 sont de belle apparence, bien constitués, francs de goût et promettent bien. C'est, d'ailleurs, ce qui ressort des termes du rapport général qu'a rédigé, avec sa compétence bien connue, M. Nommessin, président du Syndicat du commerce des vins et spiritueux de l'arrondissement de Mâcon, et dont voici le texte :

« Reconnaître les qualités d'un vin, l'apprécier, le juger, estimer ses véritables mérites, n'est pas pour tout le monde chose facile.

« Apprécier les vins est un art et, en cela, remercions la Société d'Agriculture de nous procurer l'occasion de pouvoir l'exercer en organisant son concours annuel.

« Aussi, le mérite de mon rôle de rapporteur devra-t-il se reporter tout entier sur les membres du jury, qui ont accompli leur délicate mission avec une conscience, une compétence et une précision telle que nous n'avons eu d'autres peines que celle d'enregistrer fidèlement leurs justes et claires appréciations.

« D'une manière générale, les vins de la récolte 1920 se présentent dans des conditions de qualité bien supérieure à ce qu'on pouvait espérer. La température chaude, à l'époque des vendanges, a permis au raisin d'achever sa maturité. Quelques propriétaires se sont encore trop pressés de vendanger. Heureusement, la plupart ont été mieux inspirés, et nous avons eu le plaisir de constater aujourd'hui que les vins de 1920 sont, en général, bien réussis.

« Les vins rouges ont une belle couleur rubis et un degré alcoolique dépassant la moyenne. Riches en tanin, peut-être sont-ils un peu durs, et leur fermeté en retardera sans doute l'époque de la consommation. Mais cette fermeté est une garantie de bonne conservation. Elle s'atténuera avec le temps et les soutirages, pour faire place à ce grain spécial qui caractérise les vins de notre région, rend leur consommation agréable et les fait universellement apprécier.

« Les blancs sont, dans leur ensemble, bien réussis, avec une blancheur de bon aloi et une grande franchise de goût. On peut dire qu'ils se présentent agréablement.

« En résumé, les vins de la récolte 1920 apparaissent sous un aspect très favorable. Bien constitués, nerveux, corsés, d'un titre alcoolique élevé, on peut avoir confiance en eux.

« La dégustation de ce matin a permis de mettre en faveur certains vins bien vinifiés. Nous avons pu apprécier certains vins qui se distinguent tout particulièrement.

« C'est là un fait acquis que la conduite rationnelle de la vinification, d'après les principes scientifiques consacrés par l'expérience, donne des vins notablement supérieurs à ceux résultant des pratiques habituelles qui traitent, suivant des règles immuables, des raisins que la nature produit si différents.

« C'est là un point sur lequel il faut attirer d'autant plus l'attention que la loi sur les délimitations oblige plus que jamais à veiller sur la qualité.

« Il faut, par une vinification appropriée, s'efforcer d'obtenir un produit qui plaise au consommateur et maintienne le prestige et la réputation de nos vins dans le monde entier. »

L. LAPRUGNE.

LES CHARDONS NUISIBLES AUX PRAIRIES

Nous signalons à l'attention des agriculteurs trois espèces de Chardons qu'ils ont avantage d'éliminer de leurs prairies, le *Chardon lancéolé* (*Cirsum lanceolatum*), le *Chardon sans tige* (*Cirsium acaule*), le *Chardon des Marais* (*Cirsium palustre*).

1° *Chardon lancéolé.* — Il est un des plus robustes du genre. Sa tige atteint de 5 à 15 décimètres, je l'ai même rencontré ayant 2 mètres. Toute la plante est épineuse et vulnérante; ailes des tiges, feuilles, involucre du capitule floral, tout est épineux et armé d'une épine plus longue et plus forte. Les feuilles sont scabres en dessus, blanchâtres, laineuses en dessous, sinuées, pinnatifides, à segments divisés en trois ou cinq parties, avec terminal plus grand et plus épineux que les autres. Tantôt les capitules de fleurs terminent les tiges, tantôt ils sont disposés en grappes lâches. Chaque réceptacle renferme une centaine de graines, et chaque pied produit en moyenne 40 à 50 capitules de fleurs rouges, rarement blanches. Le contour de l'ensemble du pied en pleine végétation est de 10 à 12 décimètres. La rosette de feuilles radicales a un diamètre de 40 à 50 centimètres. Comme on peut en juger par cette description, ce Chardon est très encombrant. Comme il est bisannuel, le cultivateur est sûr de le détruire avant l'émission de la tige. Sur mon conseil, un fermier arracha à la pioche ce Chardon en rosette qui encombrait 15 à 16 ares de prés et, à sa grande surprise, l'année suivante il remarqua dans le carré débarrassé le *Dactyle aggloméré* et le *Brôme âpre* qui remplaçaient avec avantage cet intrus.

2° *Chardon sans tige* (*Cirsium arvense*). — Le Chardon n'a pas plus de 3 décimètres de haut, et à cette taille, assez rare d'ailleurs, la plante est géante pour son espèce. Malgré cette petitesse, on ne doit pas hésiter à le compter parmi les ennemis de nos prés naturels. Il possède une racine dure, garnie de fibres noirâtres; ses feuilles lancéolées sont pinnatifides, sinuées, à lobes ovales, presque trifides, courts et bordés d'épines. Le pédoncule nu est court et uniflore; le capitule de fleurs rouges, rarement blanches, de 20 à 25 millimètres de diamètre, est renfermé dans un involucre d'écailles allongées, mucronées, mais non piquantes. Le réceptacle renferme de 100 à 130 graines aigrettées, d'un transport facile par les coups de vent.

Il croît sur les pelouses, aux bords des chemins, et, de là, il s'échappe facilement dans les prés secs, surtout s'ils commencent à se dégarnir : cette espèce de chardon indique également un sol calcaire, et elle se multiplie rapidement, tant par l'augmentation annuelle des tiges de la touffe, que par le nombre des graines. Ce Chardon est essentiellement étouffant pour tout ce qui l'entoure, la rosette de feuilles radicales n'a pas moins de 20 à 25 centimètres de diamètre. Dans un espace de 47 centimètres carrés, j'ai arraché 37 pieds qui formaient une touffe compacte; dans 8 à 9 touffes de superficie variable, j'ai pu en compter 137. Comment ne pas s'étonner de l'incurie des cultivateurs qui laissent croître ce Chardon par milliers de touffes. Alors qu'ils constatent la stérilisation complète de surfaces parfois considérables de leurs prés, devraient-ils en laisser subsister un seul pied. La souche est courte et sa racine fibreuse; dès lors, son extirpation est aisée.

3° *Chardon des Marais* (*Cirsium palustre*). — Ce Chardon, appelé vulgairement *Bâton du Diable*, atteint jusqu'à 2 mètres et plus de hauteur. Sa tige droite, sillonnée, ailée, épineuse, est garnie de feuilles profondément décurrentes, pubescentes en dessus, blanchâtres en dessous, lancéolées, acuminées, pinnatifides et bordées de nombreuses épines. Les capitules de fleurs rouges ou blanches, de 8 à 12 millimètres de diamètre, ont leurs involucres à écailles opprimées, un peu cotonneuses, lancéolées et mucronées. La rosette radicale, peu fournie, se compose de feuilles un peu relevées qui ont de 30 à 40 centimètres de long. Le nombre des graines aigrettées contenues dans les réceptacles est considérable.

Le Chardon annonce un terrain argileux et humide; il croît dans les bois, dans les prés humides, aux bords des marais. Que le fermier ne l'inquiète pas dans les lieux où il n'y a aucun danger pour ses prairies, passe encore; mais dès qu'il le remarque dans un pré, au lieu de le trier des fourrages chaque année, au temps de la fenaison, où plus d'une graine mûre se trouve déjà semée pour l'an suivant, il devrait l'extirper. Dans une superficie d'une dizaine d'ares, j'ai compté 200 pieds au milieu d'une prairie de bonne composition. Sa racine fibreuse rend son extirpation facile.

E. Noffray.

RÉCOLTE DES VINS EN 1920. — RÉSULTATS PARTIELS

L'administration des Contributions indirectes possède aujourd'hui les résultats de la récolte des vins en ce qui concerne les quatre départements gros producteurs du Midi.

Le tableau ci-après présente ces renseignements :

Départements.	Année 1920. Stock.	Année 1920. Récolte. Quantités déclarées.	Année 1920. Total.	Année 1919. Stock.	Année 1919. Récolte. Quantités déclarées.	Année 1919. Total.
	hectolitres	hectolitres	hectolitres	hectolitres	hectolitres	hectolitres
Aude	310 127	6 299 403	6 609 730	57 086	5 087 420	5 144 506
Gard	49 706	3 564 084	3 613 790	25 769	2 764 577	2 790 346
Hérault	441 406	13 086 076	13 527 482	111 451	11 044 687	11 156 138
Pyrén.-Orientales	162 578	2 836 972	2 999 550	34 031	3 683 031	3 717 062
Totaux	964 017	25 786 535	26 750 552	228 337	22 579 715	22 808 052

ACADÉMIE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 1er décembre 1920.
Présidence de M. Tisserand.

M. *le Secrétaire perpétuel* donne lecture d'une lettre par laquelle notre éminent confrère M. Guignard remercie l'Académie du témoignage de vive sympathie qu'elle lui a donné en l'élisant vice-président, mais s'excuse de ne pouvoir, pour des motifs de diverse nature, accepter ce poste d'honneur. Il ajoute que, malgré ses vives instances, M. Guignard a persisté dans cette résolution. Il est ainsi obligé de proposer à l'Académie de procéder, dans sa prochaine séance, à l'élection d'un vice-président.

M. *le Président*, après avoir exprimé les regrets de l'Académie, annonce que le scrutin pour procéder au remplacement de M. Guignard aura lieu mercredi prochain.

Mort d'un correspondant.

M. *le Secrétaire perpétuel* a le regret d'annoncer la mort de M. Louis Bodio, correspondant étranger de la Section d'Economie, Statistique et Législation agricoles, sénateur et président de la Commission supérieure de statistique d'Italie, dont les travaux sont universellement connus et appréciés.

Concours du Club français du Chien de Berger

M. *Dechambre* rend compte du concours du Club français du chien de berger, le premier qui se soit tenu depuis la guerre, à Grignon en juin dernier.

Le succès a pleinement répondu aux efforts du président du Club, M. Emmanuel Boulet, et de ses collaborateurs.

De nombreuses récompenses ont été décernées à des bergers comptant de 30 à 56 ans de services dans les mêmes exploitations, à de jeunes bergers ayant repris leur métier après la mobilisation, etc.

Ces résultats portent en eux-mêmes la démonstration des efforts que fait le Club pour maintenir et développer les qualités et les aptitudes de nos deux vieilles races françaises de chiens de berger. Ils montrent aussi, et c'est peut-être là son côté le plus utile, que le Club cherche à combattre la pénurie de bons bergers et la désertion des campagnes.

Economie forestière de M. Huffel.

M. *Hickel* fait hommage à l'Académie du tome I de l'ouvrage de M. Huffel : *Economie forestière*. Il insiste surtout sur l'étude consacrée dans cet important ouvrage à la politique forestière. M. Huffel s'y montre, dans certains cas, partisan de l'intervention de l'Etat, seul qualifié, par exemple, pour posséder des biens dont la conservation est d'intérêt général et non pas de fournir des revenus à leurs détenteurs.

M. Huffel est partisan de l'acquisition de ces forêts. au besoin par voie d'expropriation, comme une loi de 1903 le dispose pour l'Algérie.

Dans le but de l'extension du domaine forestier de l'Etat, l'auteur préconise la création d'une caisse spéciale.

Les blés à Verrières en 1919 et en 1920.

M. *Jacques de Vilmorin* rend compte des cultures d'expériences de Vilmorin-Andrieux à Verrières en 1919 et en 1920.

Blés d'automne : dans les petites parcelles du champ d'expérience, blés repiqués, les hybrides 418-20 et 419-20, qui sont premier et troisième du classement de 1919-1920 avaient été régulièrement en tête de liste en 1918-19 et les quatre années précédentes.

Les hybrides 421-20 et 427-20 se classent bien les années qui ont précédé 1919.

Le blé hybride de la Paix se classe régulièrement bien. Le blé Grosse tête se classe dans les premiers toutes les dernières années, ainsi que le blé de Massy. Il est à remarquer que ces deux blés tallent très bien.

Le Riéti, le Blé Perle de Naisement, le Gros Bleu, Rouge prolifique barbu, et Teverson, qui figurent dans les premiers, soit en 1918, soit en 1919, ne sont généralement que médiocrement classés.

En grande culture, Hybride de la Paix, Blé des Alliés, Inversable se sont classés en tête.

Blés de printemps. — Le blé Aurore arrive en tête de classement, dépassé seulement par 561/20 et 568/20 qui sont ses hybrides et suivi par 275/19 qui est aussi son hybride.

561/20 et 275/19 sont des hybrides d'Aurore avec des blés alternatifs à grand rendement. 568/20 est un hybride d'Aurore avec un blé du Midi.

Manitoba (Red Fife) se classe bien, mais sensiblement après Aurore.

Il est à remarquer aussi que les blés alternatifs sont nettement dépassés comme rendement par les blés purement de printemps.

Cultivé en grande culture, le blé Aurore a donné de 22 à 26 quintaux, c'est-à-dire des rendements inférieurs aux blés d'automne cités précédemment, mais il soutient néanmoins honorablement la comparaison, à raison de la supériorité reconnue du rendement des blés d'automne dans nos régions.

L'élevage au Maroc.

M. *Th. Monod*, correspondant, montre que, pour développer, en l'améliorant, le cheptel marocain, c'est surtout aux indigènes que le Service de l'élevage a dû s'adresser, et il expose les moyens mis en œuvre pour atteindre le but cherché.

Les motifs qui ont empêché, avant l'instauration du Protectorat, le développement du troupeau marocain sont les suivantes :

1° Interdiction des exportations du bétail;

2° Insécurité et razias fréquentes entre tribus;

3° Méconnaissance de toute hygiène de l'élevage;

4° Mortalité causée par les maladies parasitaires et contagieuses.

L'amélioration de l'élevage indigène est une œuvre de longue haleine qui exige de la patience, de la persévérance; l'Administration se heurte à des habitudes ancestrales et à des préjugés très difficiles à déraciner. Il est particulièrement difficile de faire l'éducation de l'indigène en ce qui a trait à la construction des abris pour le bétail et quand il s'agit de la constitution des réserves alimentaires en vue de la saison sèche.

Pour combattre les maladies parasitaires, tout d'abord devraient être réalisés d'importants travaux de drainage, d'assèchement, d'assainissement et de traitement des pâturages infectés.

Contre les affections contagieuses : charbon bactéridien et charbon symptomatique, une très active et intéressante propagande est faite par le Service de l'élevage aussi bien en milieu européen qu'en milieu indigène, pour inciter les propriétaires à faire vacciner préventivement leurs troupeaux : les résultats obtenus sont très encourageants. Alors qu'en 1915 il n'avait été fait que 2 000 vaccinations, en 1919 il en a été pratiqué 26 825, et depuis le début de 1920, 69 180.

Election d'un membre non résident.

M. Raymond Gavoty est élu.

H. Hitier.

CORRESPONDANCE

— N° 7416 (*Vienne*). — En principe, la **sylvinite**, même la variété « riche », n'est pas un engrais de couverture ni de printemps. Son emploi comme tel a donné lieu, l'an dernier, à des mécomptes dans les régions méridionales. Ses mauvais effets (dus aux sels accessoires qu'elle contient) sont en rapport avec la nature des sols, les cultures, l'état hygrométrique. Dans un *terrain calcaire à sous-sol perméable*, recevant une quantité d'eau assez élevée au moment de l'emploi, on pourrait l'essayer en couverture sur des céréales à raison de 150 kilogr. à l'hectare environ. Si l'on craint une période sèche, il est prudent d'en retarder l'emploi jusqu'à l'automne prochain. — (M. S.)

— N° 6941 (*Aisne*). — Comme aucune expérience pratique n'a été tentée à notre connaissance pour la **destruction, à l'aide du chlorure de chaux, des algues** envahissant une pièce d'eau, il est bien difficile de vous indiquer les quantités de chlorure de chaux à employer par mètre carré d'assèchement (?) Il serait plus simple d'exécuter vous-même quelques essais en partant de doses faibles, les effets utiles devant être observés rapidement. — (M. S.)

— N° 6623 (*Gironde*). — Les **syndicats agricoles** se sont formés en vertu de la loi du 21 mars 1884. Ils groupent tous les cultivateurs, qu'ils soient propriétaires et journaliers. Ils poursuivent le perfectionnement de l'industrie agricole, peuvent former une Société de crédit agricole, s'occupent d'achats en commun, pour le compte de leurs membres, et peuvent leur procurer l'outillage approprié à leurs besoins.

A moins de stipulations particulières dans les statuts, lesquelles ont dû être approuvées, les syndiqués ne peuvent refuser l'admission de nouveaux membres, lorsque ceux-ci remplissent les conditions requises pour ce faire. Dans tous les cas, un refus d'admission doit être motivé.

Vous pourriez trouver tous renseignements complémentaires, trop développés pour les donner ici, en vous adressant à la librairie du *Recueil des lois*, 6, rue de Mézières, à Paris. — (M. D.)

— N° 7389 (*Pyrénées-Orientales*). — Vous trouverez dans l'ouvrage de M. E. Sauvaige, *Les cultures sur le littoral de la Méditerrannée*, p. 68 (Baillière, éditeur), un long article descriptif et cultural sur l'**Immortelle jaune** ou **I. à couronnes funéraires**, qui est cultivée aux environs d'Ollioules (Var). Nous doutons que la plante soit spontanée dans votre voisinage car elle est originaire de l'Orient. Il s'agit plutôt de l'*Helichryum Stæchas*. — (S. M.)

— N° 6682 (*Indre*). — Pour entourer le monument aux morts dont vous nous entretenez, voici un petit choix d'**arbustes** à feuillage persistant susceptibles de prospérer dans les conditions, paraissant sèches et calcaires, que vous nous indiquez : *Troène de Californie*, recommandé en raison de la rapidité de sa végétation, et de la facilité avec laquelle il supporte la taille et la tonte; *Laurier de Portugal* et *Laurier cerise*, *Mahonia fascicularis*, *Laurier Tin*, *Alaterne*, *Buis*, de préférence les grandes variétés à feuillage ample recommandées; *Fusain du Japon*, etc.

Nous vous conseillons de remplacer l'If dont la végétation est lente et qui craint la sécheresse par le Cyprès pyramidal qui doit résister dans votre région, quitte à le remplacer par des jeunes sujets lorsqu'il sera devenu trop fort. Enfin, le Thuya d'Orient risque de souffrir de la sécheresse et du calcaire. — (S. M.)

— N° 6218 (*Ardennes*). — Il y a toujours intérêt à avoir des **courroies** aussi longues que possible; cela évite de les tendre; les courroies jouent ainsi le rôle d'amortisseur en diminuant la consommation du moteur. La courroie de 16 mètres, ou l'écartement d'environ 8 mètres entre la batteuse et le moteur n'est pas excessif. — (M. R.)

— N° 6170 (*Allier*). — Vous voulez répandre, par hectare, 1 500 kilogr. de chaux en poudre passée à la claie. Ce débit, correspondant à 150 grammes de chaux par mètre carré, doit pouvoir être obtenu avec presque tous les **distributeurs d'engrais** réglés au maximum, mais vous serez obligé de recharger à chaque instant la trémie de la machine; c'est une question de répartition des sacs de chaux sur les fourrières du champ. Vous pourriez enfin disposer, comme pour le fumier, des tas aux écartements voulus et faire l'épandage à la pelle. — (M. R.)

— N° 8399 (*Seine*). — Nous ne voyons guère d'autre **cultivateur d'Osier** que celui que vous connaissez. Toutefois, il existait avant guerre, à Armentières, un établissement intitulé « Les Oseraies », station Oulchy-Breny, mais nous ignorons si cet établissement qui annonçait des champs d'expériences et de démonstration a persisté. D'autre part, il existe une Chambre syndicale des Osiéristes français et une Ecole de vannerie à Fayl-Billot que nous ne connaissons pas autrement. — (S. M.)

— N° 7203 (*Saône-et-Loire*). — Aux termes des articles 476 et suivants du Code civil, traitant particulièrement de tout ce qui concerne l'**émancipation**, le mineur émancipé a le droit de faire tous actes d'administration de son patrimoine, pour sa gérance ou pour son accroissement. Les aliénations, les échanges sont susceptibles d'une autorisation paternelle ou du conseil de famille. En conséquence, le mineur émancipé peut acheter une maison en son propre nom. Suivant l'origine des deniers affectés à cet achat, ce mineur devra ou non requérir l'autorisation de son père. Dans le cas de doute, il est préférable de toujours requérir cette autorisation. — (M. D.)

— N° 8274 (*Seine-et-Oise*). — Vous avez un locataire qui occupe un immeuble vous appartenant, suivant bail en date du 1er octobre 1908. Ce bail, prévu pour une durée maxima de neuf années, est venu à expiration le 1er octobre 1917. Mais du fait de la guerre, le locataire continue à occuper les lieux.

C'est la loi du 9 mars 1918 qui régit tout ce qui concerne la **prorogation de jouissance par suite de la guerre**. Pour les locations des immeubles considérées comme non industrielles ou commerciales, cette prorogation est de deux années. Ce délai de deux années, aux termes des dispositions de la loi, et de la jurisprudence, récemment confirmée par la Cour de cassation, ne commence à courir que du jour de la cessation légale des hostilités, soit le 23 octobre 1919, et non du jour de l'expiration du bail. Au cours de ces deux années, vous ne pouvez ni donner congé à ce locataire, ni lui faire subir aucune augmentation. — (M. D.)

— *P. G.* (*Clichy-Seine*). — Le choix des arbustes pouvant **tapisser votre mur** dépend beaucoup de son exposition et de la nature du sol. Si les conditions sont médiocres, le Lierre a le plus de chances de vous donner satisfaction, grâce à son peu d'exigence, son feuillage est en outre persistant. L'*Ampelopsis Veitchii* tapisse mieux, son feuillage est plus élégant et moins sombre, mais il est caduc. Enfin, dans de bonnes conditions, et si les arbustes à fruits ou fleurs vous intéressent, nous vous recommandons l'Hortensia grimpant (*Hydrangea petiolaris*), le Buisson ardent (*Pyracantha vulgaris*), var. *Lalandei*, et surtout le *Pyracantha crenulata yunnanensis* qui se palissent facilement, diverses Clématites, notamment *C. paniculata*, *C. montana rubens*, *C. spooneri* à très grandes fleurs blanches, certains Rosiers, etc. Tous ces arbustes peuvent être plantés à 0m.15 du mur, et à 2 à 4 mètres de distance selon leur développement. — (S. M.)

— N° 6302 (*Bouches-du-Rhône*). — Pour **épierrer vos champs** dans la Crau, il faudrait faire faire une machine dans le genre du régénérateur de prairies de la maison Th. Pilter, 24, rue Alibert, à Paris, en demandant à ce constructeur de remplacer les coutres de son régénérateur par des fortes dents de herses. Il est probable que son usine de Nevers pourra vous donner satisfaction. — (M. R.)

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Semaine du 28 *nov. au* 4 *décembre* 1920 (*OBSERVATOIRE DU PARC SAINT-MAUR*)

JOURS ET DATES	PRESSION (1) à midi.	TEMPÉRATURE Minima.	Maxima.	Moyenne.	Écart sur la normale.	Vent.	Durée de l'insolation.	Hauteur de pluie.	REMARQUES DIVERSES
	millibars.						heures	millim.	
Dim..... 28 nov.	1017.9	3°9	12°4	8.4	+4.2	S	3.7	»	Temps couv. le mat., beau le soir.
Lundi..... 29 —	1022.3	4.2	10.4	7.0	+3.0	S	0 3	»	Rosée le m., temps couvert.
Mardi..... 30 —	1019.7	5.8	11.2	8.2	+4.3	S	0.8	4.6	Temps couvert, pluvieux.
Mercredi.. 1er dé.	1026.5	4.2	11 2	7.0	+3 2	S O	6.7	»	Temps beau, brume.
Jeudi..... 2 —	1015.3	3.8	12 3	6 9	+3.2	Variable.	0.0	0.6	Temps couvert, pluie le matin.
Vendredi. 3 —	1020.0	5 6	12.7	9 2	+5.6	S O	0.0	5.2	Pluie.
Samedi... 4 —	1014.9	2.2	7.5	5.8	+2.3	N O	0.0	14.0	Pluie.
Moyennes et totaux	1019.5	4.2	11.1	7.5	»	»	11 5 au lieu de 59 h. 6 dur. théor.	24.4	Pluie depuis le 1er janvier : En 1920..... 543mm Normale..... 556
Écarts sur la normale	+ 2 2	+2 8	+4 5	+3.7	»	»			

(1) Voir l'explication de cette mesure dans le n° du 15 avril 1920 (p. 290.)

REVUE COMMERCIALE

Situation agricole. — Pendant la huitaine, le temps a été assez irrégulier, tantôt froid, tantôt doux; depuis quelques jours, la pluie est tombée dans la région parisienne.

L'Est et le Sud-Est ont continué à souffrir de la sécheresse. Dans la majorité des départements, les céréales en terre ont un aspect satisfaisant.

En Algérie, les emblavures d'automne se sont effectuées dans de bonnes conditions; les blés ont, pour le moment, une belle apparence.

Blés et farines. — Les achats de blé paraissent avoir pris un peu plus d'importance, mais cette légère reprise est tout à fait insuffisante pour donner satisfaction à la culture dont les greniers restent embarrassés.

Les boulangeries sont normalement approvisionnées en farine par la meunerie.

Nouvelle baisse sur les marchés américains où l'on cote aux 100 kilogr. les blés, en tenant compte du change : 112 fr. 71 à New-York (disponible), 95 fr. 45 à Chicago (livrable décembre), 98 fr. 45 à Buenos-Ayres (livrable février).

Sons. — En raison de la faible demande de la culture, les sons s'enlèvent à des prix au-dessous de la taxe, soit 45.50 à 46 fr. le quintal pris au moulin.

Céréales diverses. — Les avoines ont des cours en baisse. Aux 100 kilogr. départ, on cote les avoines grises d'hiver, 62 à 63 fr.; les avoines grises de printemps, 60 à 61 fr.; les avoines noires du Centre, 59 à 60 fr.; les avoines blanches, 60 à 63 fr. 50.

Pour les orges, cours sans grand changement. On paie par quintal départ les orges de brasserie, 87 à 90 fr.; les orges de mouture, 82 à 84 fr.; les escourgeons, 80 à 8 f

Les sarrasins valent de 86.50 à 88 fr. et les sorghos de 45 à 46 fr. les 100 kilogr. départ.

Le maïs vaut 95 fr. les 100 kilogr. à Nimes et les maïs étrangers 79 fr. à Bordeaux, 81 fr. à Marseille

Fourrages. — Au marché de La Chapelle, largement approvisionné, la luzerne et le foin ont subi une nouvelle baisse d'une dizaine de francs par 100 bottes. On a payé la luzerne, 186 à 205 fr.; le regain, 145 à 165 fr., le tout aux 100 bottes de 5 kilogr. rendues à Paris, au domicile de l'acheteur, droit d'entrée et frais de camionnage compris.

Dans l'Est et le Sud-Est, le foin vaut, suivant provenance et qualité, de 22 à 28 fr. les 100 kilogr.

Pailles. — La baisse s'accentue sur les pailles de toutes sortes; pendant la huitaine, on a enregistré un nouveau fléchissement de 10 fr. par 100 bottes. On a payé au marché de La Chapelle : paille de blé, 60 à 75 fr.; paille d'avoine, 55 à 65 fr.; paille de seigle, 90 à 100 fr.

La paille de blé est cotée de 10 à 12 fr. les 100 kilogr. départ dans les départements du Centre, de l'Est et du Sud-Est.

Bétail. — Au marché de La Villette du lundi 6 décembre, la vente du gros bétail a eu lieu à des prix en hausse de 10 centimes par demi-kilogramme net. On a payé : les bœufs de l'Orne, du Calvados, de la Haute-Vienne, 4.50 à 4.80; de la Mayenne et de la Sarthe, 4.40 à 4.60; les bons taureaux, 4.25 à 4.50; les génisses, 4.75 à 4.85.

Offres faibles en veaux et cours en hausse de 40 à 50 centimes par demi-kilogramme net. On a coté les veaux d'Eure-et-Loir, Seine-et-Marne, Seine-et-Oise, Loiret et Yonne, 6.85 à 7 fr.; de l'Aube et de

la Sarthe, 6.50 à 6.80; de la Haute-Vienne, 6 à 6.30; les veaux médiocres de toutes provenances, 5.50 à 6 fr.

Les moutons ont eu une vente facile. On a coté les agneaux, 6.75 à 7 fr.; les moutons de l'Allier, de la Nièvre et du Cher, 6.50 à 6.60; les métis, 5.75 à 6 fr.; les moutons de la Haute-Loire, 5.80; du Midi, 5.50 à 5.7; brebis, 5.25 à 5.75.

Baisse de 10 centimes par demi-kilogramme vif sur les porcs, vendus comme suit : porcs gras, 3.10 à 3.25; coches, 2.50 à 3 fr.

Voici le relevé des marchés des jeudi 2 et lundi 6 décembre :

Marché du jeudi 2 décembre.

	Amenés.	Entrées directes aux abattoirs. La Vill.	Entrées directes aux abattoirs. Vaug.	Réserves La Vill.	Réserves Vaug.
	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes
Bœufs.....	1 131				
Vaches....	510	83	82	340	86
Taureaux..	125				
Veaux.....	971	546	61	168	74
Moutons ..	3 845	728	329	600	405
Porcs.....	2 390	656	650	280	240

Prix maxima du kilogramme.

	Au poids net. 1re q.	Au poids net. 2e q.	Au poids net. 3e q.	Au poids vif. Prix extrêmes.
	—	—	—	—
Bœufs	9 06	8 86	8 46	3.00 à 5.76
Vaches.....	9 06	8 86	8 46	3.00 5.76
Taureaux...	8 80	8 46	8 12	3.00 5.34
Veaux.....	13 10	12 20	11 40	4.50 7.98
Moutons....	13 00	11 80	10 80	3.88 6.48
Porcs.....	10 50	10 00	9 42	5.79 7.40

Marché du lundi 6 décembre.

	Amenés.	Entrées directes aux abattoirs. La Vill.	Entrées directes aux abattoirs. Vaug.	Réserves La Vill.	Réserves Vaug.
	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes
Bœufs.....	2 327				
Vaches....	1 110	122	30	275	180
Taureaux..	275				
Veaux.....	1 084	922	283	227	96
Moutons ..	10 600	1 124	483	1 060	450
Porcs	3 732	1 720	1 094	530	426

Prix maxima du kilogramme.

	Au poids net. 1re q.	Au poids net. 2e q.	Au poids net. 3e q.	Au poids vif. Prix extrêmes.
	—	—	—	—
Bœufs.....	9.60	9.20	8.60	3.00 à 5.82
Vaches	9.60	9.20	8.60	3.00 5.82
Taureaux ..	9.00	8.60	8.30	3.00 5 40
Veaux	13.60	13.00	12.10	4.75 8.16
Moutons ...	13.00	12.00	11.00	4.27 6.72
Porcs.....	9.86	9.58	9.14	5.36 7.19

Dans les départements, on cote :

Bordeaux, par kilogr. poids vif : bœufs, 3.20 a 5.20; vaches, 3 à 4.40; porcs, 7.40 à 7.60; par kilogr. poids net : veaux, 11 à 13 fr.; moutons, 9 à 11 fr.

Chartres, par kilogr. poids net : veaux, 11 à 12 fr.

Charolles, par kilogr. poids net : bœufs, 8.95 à 9.40; par kilogr. poids vif : moutons, 5 à 5.60; veaux, 7 à 8 fr.; porcs, 7.50.

Lyon-Vaise, par kilogr. poids vif : bœufs, 4.40 à 4.70; porcs, 7.40 à 7.80; veaux, 5.90 à 7.85; par kilogr. net : moutons, 11 à 13 fr.

Marseille, par kilogr. poids vif : bœufs, 3 à 4.50; porcs, 7 à 7.50; par kilogr. net : moutons, 9.50 à 10 fr.

Nancy, par kilogr. poids net : bœufs, 9.80 à 10.25; vaches, 8.50 à 10.20; moutons, 10 à 12 fr.; par kilogr. vif : veaux, 7.80 à 8.50; porcs, 8 à 8.20.

Nantes, par kilogr. poids vif : bœufs, 4.30 à 4.50; vaches, 4.20 à 4.40; veaux, 6.10 à 7.10; moutons, 6.10 à 6.30.

Rouen, par kilogr. poids net : veaux, 11.50 à 12.50; par kilogr. vif : porcs, 6.75 à 7.15.

Vins. — Les transactions sont peu actives et les prix faiblement tenus dans le Midi où l'on paie à l'hectolitre les vins rouges : 68 à 95 fr. à Nîmes, 70 à 95 fr. à Narbonne, 70 à 90 fr. à Carcassonne et à Béziers. Les vins blancs valent de 100 à 130 fr. l'hectolitre.

Les vins de Loir-et-Cher valent 110 à 120 fr., ceux de la Nièvre 130 à 140 fr., du Jura 110 à 125 fr. l'hectolitre.

Dans le Tarn, on vend de 150 à 200 fr. la pièce de 225 litres.

Dans la Loire-Inférieure, on paie le vin de muscadet 420 à 450 fr., et ceux de gros plants 200 à 250 fr. la barrique de 225 litres.

Cidres. — En Normandie, les cidres sont cotés de 55 à 60 fr. l'hectolitre chez le récoltant.

Tourteaux. — Cours faiblement tenus à Marseille où l'on paie aux 100 kilogr. départ, par vagon de 10 tonnes : arachide Rufisque, 57 à 68 fr.; arachide Coromandel, 54 fr.; sésame blanc, 66 fr.; lin, 85 fr.; colza, 54 fr.; pavot blanc, 63 fr.; coprah, 72 fr.; palmiste, 50 fr.

Noix et cerneaux. — Dans l'Isère, on cote aux 100 kilogr. : noix Mayettes, 350 fr.; commerciales, 345 fr.; cerneaux de Mayettes. 1 100 fr.; cerneaux de Chabertes, 900 fr.; arlequins, 700 fr.

A Bordeaux, on paie par 100 kilogr. : noix Marbot, 330 fr.; noix Corne, 300 fr.

Pommes de terre et Fécules. — Les cours des pommes de terre sont en baisse. Aux 100 kilogr. départ, par vagon on paie : Saucisse rouge, 28 à 32 fr.; Ronde jaune, 21 à 24 fr.; Institut de Beauvais, 22 à 28 fr.; Flonck, 29 à 30 fr.; Woltmann, 20 à 22 fr.

Dans les Vosges, la fécule 1re disponible est cotée 140 fr. les 100 kilogr. gares des féculeries.

Graines fourragères. — On paie aux 100 kilogr. le trèfle : 400 à 500 fr. dans la Sarthe, 400 à 600 fr. dans la Mayenne, 500 à 550 fr. dans la Côte-d'Or, 450 à 550 fr. en Vaucluse, 400 à 425 fr. dans la Vienne.

La luzerne vaut de 500 à 600 fr. le quintal dans l'Isère.

Miels et cires. — A Paris, on vend aux 100 kilogr. : miels du Gâtinais, 400 fr.; de Bretagne, 380 fr. La cire vaut de 650 à 675 fr. le quintal.

Bois. — Dans les Basses-Pyrénées, on paie au stère les bois de chauffage : fendu, 28 à 35 fr.; rondin, 35 à 40 fr.

B. Durand.

Le Gérant : Charles Dutreix.

Paris. — L. Maretheux, imprimeur, 1, rue Cassette

CHRONIQUE AGRICOLE

Conséquences de la baisse anormale du prix du sucre en France. — Difficultés dans l'application des contrats de betteraves. — Initiative de MM. Ouvré pour concilier les intérêts des fabricants et des cultivateurs. — Nécessité de rétablir le marché à terme des sucres. — Fin de la discussion au Sénat du projet sur les accidents du travail. — Rôle des Sociétés d'assurances mutuelles. — Solution sur les subventions à leur donner. — Nomination de la Commission chargée d'évaluer les bénéfices des exploitations agricoles. — Les bureaux départementaux de la main-d'œuvre. — Les fournitures par l'Allemagne de graines de betteraves à sucre. — Création d'une Confédération internationale des Syndicats agricoles. — Sa première réunion. — La restitution du bétail volé par l'Allemagne. — Note de la Commission des Réparations. — Sections d'application à l'Institut national agronomique et dans les Ecoles nationales d'Agriculture. — Les conditions de livraison des engrais potassiques d'Alsace. — Livraisons de sulfate d'ammoniaque par l'Allemagne en décembre, janvier et février. — Prochaine exposition de machines agricoles à Bruxelles. — Programme de l'Enseignement du Froid. — Subventions pour recherches scientifiques attribuées par l'Académie des Sciences. — Réouverture des cours du Foyer rural. — Exposition de juments de race boulonnaise à Arras. — Clôture de la chasse.

Les contrats de betteraves à sucre.

La baisse du prix du sucre sur le marché français, qui n'est en rapport ni avec les cours pratiqués sur les marchés étrangers, ni avec les approvisionnements du pays, a été une surprise extrêmement pénible pour les agriculteurs. En effet, le marché à terme ayant été supprimé pendant la guerre et n'ayant pas été rétabli jusqu'ici, il a été impossible de conclure, au printemps dernier, entre les fabricants et les agriculteurs, les conventions relatives à l'achat d'une partie de la récolte, ainsi que la méthode était générale autrefois. Actuellement, sauf pour les contrats plutôt rares conclus d'avance à prix ferme, les prix offerts par les fabricants, qui dépendent de ceux auxquels ils peuvent vendre leurs sucres, ne permettent pas aux agriculteurs de couvrir leurs frais de culture qui se sont accrus dans d'énormes proportions Au printemps, la plupart des contrats avaient été établis sur la base que le prix du sucre serait d'environ 250 fr. par 100 kilogrammes au moment de la livraison des betteraves ; or, ce prix est descendu à 200 fr. et même au-dessous. Pendant les premiers jours du mois de décembre, la plupart des ventes déclarées à la Chambre syndicale du commerce des sucres à Paris ont oscillé entre 185 et 205 fr.

Quelles que soient les manœuvres qui ont provoqué cette baisse, le résultat est patent : dans toutes les régions où la betterave à sucre est cultivée, le découragement commence à se manifester. Il serait désastreux, pour l'avenir, que la culture de la betterave fût diminuée, alors qu'au contraire elle devrait prendre de nouvelles proportions pour revenir à la situation d'avant la guerre.

N'est-il pas possible de trouver un moyen de pallier les effets de cette crise? C'est ce que MM. Ouvré fils et Cie, fabricants de sucre à Souppes (Seine-et-Marne), ont voulu réaliser, en imaginant une méthode qui associe les intérêts des fabricants et des agriculteurs pour traverser la période actuelle. Cette méthode est indiquée dans une circulaire qu'ils ont adressée à leurs livreurs de betteraves, et dont voici le texte :

Comme vous l'avez pu constater, les cours du sucre ont très sensiblement fléchi depuis quelques semaines et le prix de base de la vente de vos betteraves aux conditions de notre marché, est appelé à en subir la répercussion.

C'est pourquoi, pensant être agréable à nos livreurs qui n'ont pas arrêté leur prix, selon la faculté que leur en donnaient leurs marchés, nous venons faire la proposition suivante :

1° *La première moitié de leurs livraisons* serait réglée comme à l'habitude et aux conditions de nos contrats, c'est-à-dire sur la base de la moyenne des cours du sucre pratiqués depuis le 1er octobre 1920, jusqu'au dernier jour du râpage des betteraves à l'usine de Souppes. Toutes sommes avancées jusqu'alors étant déduites de ce premier paiement.

2° *La seconde moitié de leurs livraisons* ne serait réglée que fin juillet 1921 aux mêmes conditions générales des contrats, mais sur la base de la moyenne des cours du sucre (sucre blanc n° 3 cote officielle du disponible Usine) pratiqués à la Bourse de Paris à partir du 1er janvier 1921, jusqu'au 30 juin 1921.

Ceci vous permettrait de bénéficier, si vous en exprimez le désir, des cours de la période des six mois suivant fabrication, sans toutefois préjuger aujourd'hui de ce qu'ils pourront être. Dans ce cas, aucun acompte ne serait fait sur cette deuxième moitié des livraisons dont le règlement aurait lieu fin du mois de juillet seulement.

Les livreurs qui désireront bénéficier de la proposition que nous avons l'honneur de leur faire ci-contre devront venir le déclarer au bureau de la Sucrerie, ou l'en aviser par lettre recommandée avant le 20 décembre prochain.

On doit féliciter MM. Ouvré de l'initiative qu'ils ont prise. Mais le problème se pose

toujours pour la saison prochaine. Une seule solution est possible : c'est le rétablissement, pour les sucres, du marché à terme, qui donnerait aux agriculteurs et aux fabricants un terrain solide pour établir les marchés de betteraves.

Les accidents du travail agricole.

Le Sénat a achevé, dans sa séance du 7 décembre, la discussion, en première délibération, du projet de loi sur l'extension aux exploitations agricoles de la législation sur les accidents du travail. On a vu (Chronique du 9 décembre, p. 465) qu'un amendement présenté par M. Fernand David en vue de donner aux sociétés mutuelles d'assurances agricoles la capacité d'assurer tous les risques, avait été renvoyé à la Commission. Celle-ci, par l'organe de son rapporteur M. Bienvenu-Martin, a apporté un nouveau texte acceptant cette extension, à la condition qu'un règlement d'administration publique détermine les garanties qu'elles doivent présenter et fixe notamment le nombre minimum d'adhérents et le minimum de risques assurés. Ce texte a été adopté; M. Fernand David a fait observer, avec raison, qu'il met les assurances mutuelles agricoles sur un pied d'égalité avec les autres assureurs.

Une discussion assez longue s'est produite au sujet des subventions que pourront recevoir les assurances mutuelles formées par ceux qui ne sont pas assujettis à la nouvelle législation, c'est-à-dire les propriétaires ou exploitants de domaines inférieurs à 5 hectares ou dont le revenu ne dépasse pas 600 fr. La Commission proposait de limiter le maximum de la subvention de l'Etat à une somme égale au tiers des cotisations payées par les adhérents. Un amendement présenté par M. Fernand David proposait de porter ce maximum à la moitié du montant des cotisations. Alors que de rares sénateurs demandaient la suppression même de ces subventions, d'autres ont soutenu cette dernière solution, qui a été finalement adoptée à main levée.

Le Sénat a décidé que le texte adopté serait soumis à une deuxième délibération. Il est probable que des modifications de détail seront adoptées dans cette délibération, mais les principes essentiels paraissent avoir été formulés dans des termes définitifs.

L'impôt sur les bénéfices agricoles.

On sait qu'en vertu de l'article 2 de la loi du 25 juin dernier, une Commission est chargée de déterminer par région et par nature de culture, les coefficients applicables à la valeur locative des terres exploitées pour l'évaluation du bénéfice servant de base à l'impôt sur les bénéfices de l'exploitation agricole établi par la loi du 31 juillet 1917. Un décret récent a nommé membres de cette Commission :

MM.

Colson, président de section au Conseil d'Etat, président.

Arnauné, conseiller-maître à la Cour des comptes.

Maret, inspecteur général des Finances.

Guéau de Reverseaux de Rouvray, inspecteur des Finances.

Tétrel, administrateur des Contributions directes et du cadastre.

Frédéric Bertrand, agriculteur, délégué de l'Office agricole départemental de l'Aisne.

Muret, agriculteur, délégué de l'Office agricole de Seine-et-Oise.

De Vogué, président de la Société des Agriculteurs de France, délégué de l'Office agricole du Cher.

Maxwell, président de l'Office agricole de la Gironde.

Lefeuvre, président du Syndicat des Agriculteurs de la Loire-Inférieure.

De Rodat, président de la Société des Agriculteurs de l'Aveyron.

Mirepoix, président du Syndicat régional des Vignerons de la région Béziers-Saint-Pons (Confédération régionale des Vignerons).

Alfred Isnard, président de la Société d'Agriculture de Grasse.

M. de La Lande de Calan, conseiller référendaire à la Cour des comptes, a été adjoint à la Commission, en qualité de rapporteur général.

La main-d'œuvre agricole.

Au cours de la réunion mensuelle de la Confédération générale des Associations agricoles des Régions dévastées (C. A. R. D.), M. Brancher, chef du Service de la main-d'œuvre au ministère de l'Agriculture, a donné des explications très intéressantes sur l'organisation, le fonctionnement et le rôle des Bureaux départementaux de main-d'œuvre agricole qui viennent d'être créés.

Un Comité central a été fondé par la C. A. R. D. pour assurer la liaison et la collaboration entre les bureaux départementaux et le Service de la main-d'œuvre au ministère de l'Agriculture.

Graines de betteraves à sucre.

Le ministère de l'Agriculture nous communique la notice suivante :

Une quantité de 1 million de kilogrammes de graines de betteraves doit être livrée par l'Alle-

magne au titre des réparations, en exécution du traité de paix, en vue des semis de 1921.

Ces graines doivent présenter toutes les qualités conformes aux normes allemandes de 1914.

Les producteurs livranciers sont les suivants : Zuckerfabrick Klein-Wanzleben, vormals Rabbethge et Giesecke, G. Schreiber und Sohn, à Nordhausen, Heinr. Mette, à Quedlinburg, Gebruder Dippe, à Quedlinburg.

Ils doivent certifier que ces graines sont de leur propre production « Elite » et de leur meilleure sélection de la variété à livrer et provenant de la récolte de l'année même. L'échantillonnage et la réception sont faits sur place par trois délégués français. Elles sont soumises au préalable à l'examen de la Station d'essais de semences du ministère de l'Agriculture. Elles seront livrées aux employeurs sous leur désignation de provenance originale et dans des sacs plombés fournis par les producteurs.

Le ministère de l'Agriculture a chargé le Comptoir de vente de graines de betteraves, à Lille, de la vente de ces graines.

Les conditions de vente sont les suivantes :

515 fr. les 100 kilogr. par vagon 10 000 kilogr. minimum, départ gare frontière allemande,
525 fr. les 100 kilogr. par vagon 5 000 kilogr. minimum, départ magasins généraux Douai-Cambrai-Soissons,
535 fr. les 100 kilogr. par quantités moindres, départ magasins généraux Douai-Cambrai ou Soissons.

Ces prix s'entendent pour marchandises sur vagon départ, logées en sacs d'origine de 50 kilogr. brut pour net. Les factures porteront paiement net à 30 jours de la date de livraison.

Les commandes seront satisfaites dans l'ordre de priorité suivant : Syndicats et Coopératives agricoles, cultivateurs, fabricants de sucre, distillateurs, commerçants. Elles doivent être adressées directement et immédiatement au Comptoir de vente de graines de betteraves, 110-116, rue de l'Hôpital-Militaire, à Lille, qui pourra fournir tous renseignements complémentaires.

En raison des difficultés de transport, l'attention des acheteurs est attirée sur la nécessité de grouper les commandes de manière à constituer des vagons complets ou tout au moins des lots assez importants ayant un seul destinataire.

Il n'est pas inutile de rappeler que la Chambre syndicale des producteurs français de graines de betteraves à sucre, dont le siège est à Paris (3, rue Montesquieu), fournit des graines dont les qualités sont garanties.

Confédération syndicale internationale.

Une réunion provoquée par l'Union centrale des Syndicats des Agriculteurs de France a été tenue le 16 novembre à Paris, en vue de provoquer la création d'une *Confédération internationale des Syndicats agricoles*. Nous avons reçu la note suivante sur ce sujet :

La Confédération internationale des Syndicats agricoles est composée exclusivement de Fédérations de Syndicats agricoles des divers pays du monde. Une seule Fédération par pays (sauf exception motivée) peut être admise à rentrer dans la Confédération internationale.

La Confédération se place exclusivement sur le terrain de la défense des intérêts professionnels, moraux, sociaux et économiques des agriculteurs.

Elle se propose notamment d'étudier toutes les questions relatives à l'organisation du travail agricole, à la législation et aux conditions de ce travail dans le domaine international.

Elle a également pour but de recueillir les données relatives à la situation des agriculteurs dans les différents pays, de suivre les travaux des Internationales commerciales, industrielles et ouvrières, et de défendre les intérêts agricoles devant tous les Instituts et organismes internationaux.

Enfin elle s'occupera, s'il y a lieu, d'organiser entre les Fédérations adhérentes l'achat, la vente et l'échange des produits agricoles et des matières utiles à l'agriculture.

Un bureau provisoire composé de sept membres, dont voici la liste, a été nommé comme il suit : *Président*, M. Delalande, président de l'Union centrale des Syndicats agricoles. — *Secrétaire général*, M. Toussaint, délégué général de l'Union centrale des Syndicats agricoles — *Membres*, M. Herréro (Espagne), député Mauri (Italie), M. Dvornic (Tchéco-Slovaquie), M. Duytgaerens (Belgique), M. Lubienski (Pologne).

Restitution de bétail par l'Allemagne.

Après de longues et délicates délibérations, la Commission des Réparations paraît avoir résolu le problème d'obtenir de l'Allemagne la restitution du bétail volé dans les régions envahies. Elle a communiqué, en effet, la note suivante :

On se rappelle que le traité de Versailles prévoit la livraison d'animaux, dans deux paragraphes différents de son Annexe IV.

1° Le paragraphe 2 spécifie que les Gouvernements alliés saisiront la Commission des Réparations des listes d'animaux enlevés ou détruits que ces Gouvernements désirent, pour la satisfaction de besoins urgents, voir être remplacés par des animaux de même nature existant sur le territoire allemand.

2° Le paragraphe 6 stipule qu'à titre d'avance immédiate sur les livraisons à fixer par la Commission des Réparations en vertu du paragraphe 2, l'Allemagne livrera des animaux dont les catégories et les qualités sont spécifiées.

Les livraisons en vertu du paragrahe 6 sont maintenant presque totalement terminées. Le tableau suivant donne les chiffres exacts des livraisons effectuées au 30 novembre 1920 :

	Volailles	Caprins	Equidés	Ovins	Bovidés
France...	»	9 203	31 926	101 250	65 560
Belgique.	34 970	8 285	5 964	35 000	67 661

La Commission des Réparations vient de régler la question des livraisons complémentaires d'animaux que l'Allemagne doit effectuer en exécution du paragraphe 2.

La Commission avait, au préalable, conformément au traité, invité le Gouvernement allemand à se faire entendre sur sa capacité de fournir lesdits animaux et à envoyer, à cet effet, à Paris, pour le 15 novembre, des représentants et experts qualifiés, munis des pouvoirs nécessaires.

Les représentants et experts du Gouvernement allemand ayant été longuement et à diverses reprises entendus contradictoirement avec les représentants et experts des Gouvernements alliés intéressés, la Commission, dans sa séance du 3 décembre, fit connaître aux représentants du Gouvernement allemand le programme arrêté par elle, ainsi que ses modalités d'exécution, programmes et modalités sur lesquels les représentants du Gouvernement allemand se déclarèrent pleinement d'accord.

Le programme est complet et définitif pour les volailles, les caprins et les porcins, dont les livraisons s'effectueront comme suit : volailles, 1 740 000 têtes à livrer en quatre ans au plus tard; caprins, 25 165 têtes à livrer en trois ans; porcins, 15 250 têtes à livrer en une année.

Pour les équidés, les ovins et les bovidés, la Commission, tout en considérant comme raisonnables les demandes totales des Alliés, s'est bornée à établir un programme des animaux à livrer dans une période de six mois, étant entendu qu'avant l'expiration de cette période elle se prononcera sur les quantités complémentaires que l'Allemagne devra livrer ultérieurement.

Les quantités à livrer dans les six mois sont les suivantes : équidés, 30 000 têtes; ovins, 125 000 têtes; bovidés, 90 000 têtes, dont 30 000 vaches pleines et génisses pleines.

Toutes ces livraisons seront faites en sus et sans préjudice des livraisons restant à faire en vertu du paragraphe 6 de l'Annexe IV.

Dans les détails qu'il a exposés à l'Académie d'Agriculture (voir le numéro du 25 novembre, p. 441), M. Alfred Massé a montré la résistance opiniâtre apportée par les Allemands à remplir leurs obligations et leurs engagements. La Commission des Réparations aura une nouvelle tâche à remplir avant l'expiration de la période de six mois pour laquelle elle a pris des décisions; elle devra, en effet, comme le rappelle la note qu'on vient de lire, fixer définitivement les quantités d'animaux que l'Allemagne aura à restituer.

Applications de l'Enseignement agricole.

Ainsi qu'il a été annoncé dans le numéro du 19 août (p. 144), des Sections d'application ont été créées à l'Institut agronomique et dans les Ecoles nationales d'Agriculture en vue de fournir un supplément d'instruction aux jeunes ingénieurs agronomes et ingénieurs agricoles. Deux arrêtés de M. Queuille, sous-secrétaire d'Etat de l'Agriculture, ont été publiés au *Journal Officiel* du 8 décembre, qui modifient les conditions de fonctionnement de deux de ces Sections. Celles-ci sont : 1° la Section d'application pour la formation des agriculteurs exploitants et des directeurs de grands domaines; 2° la Section d'application d'enseignement agricole pour la préparation des candidats au professorat d'Agriculture. Cinq bourses de 1 800 fr. par an pourront être attribuées à des élèves de la première de ces Sections; chacun des élèves de la deuxième Section pourra bénéficier, pendant les dix-huit mois d'études, d'une bourse de 4 000 fr. par an.

Les engrais potassiques.

La Société commerciale des potasses d'Alsace nous communique l'avis suivant :

Les agriculteurs français sont prévenus que, grâce aux nouvelles mesures prises par les autorités compétentes, toutes les commandes de sels bruts de potasse d'Alsace, dont les résultats pour toutes les cultures et sur tous les terrains se trouvent confirmés par les expériences des plus récentes campagnes agricoles, sont livrées maintenant dans un délai variant entre quatre et cinq semaines.

Une autre note rappelle que si les prix en vigueur avant la suspension provisoire des ventes ont été rétablis pour la France, il n'est pas possible de les appliquer aux colonies, en raison des frais supplémentaires et des pertes consécutives aux transbordements.

Le sulfate d'ammoniaque allemand.

Une note du ministère de l'Agriculture informe que les 2 500 tonnes de sulfate d'ammoniaque, qui seront livrées mensuellement par l'Allemagne durant les mois de janvier, février et mars 1921, sont mises en vente sur vagon frontière française, aux prix suivants par 100 kilogr :

125 fr. en vrac;

130 fr. logés en forts sacs neufs perdus, réglés à 100 kilogr. brut, tare 0.75 0/0.

Les autres conditions sont les mêmes que celles indiquées précédemment.

Les demandes pour les livraisons de janvier 1921 devront parvenir d'urgence, avant le 19 décembre, au Comptoir français du sulfate d'ammoniaque, 57, chaussée d'Antin.

Paris (9e), chargé par le ministère de l'Agriculture de la réception en Allemagne, du transport et de la livraison en France.

Les demandes pour les livraisons de février et mars 1921 devront parvenir avant le 4 du mois précédent, au Comptoir français du sulfate d'ammoniaque.

Exposition de machines agricoles à Bruxelles.

La Société de Mécanique et d'Industries agricoles de Belgique avait organisé, dans les années qui ont précédé la guerre, des expositions annuelles de machines agricoles dans le Palais du Cinquantenaire, à Bruxelles. Cette institution avait pris un rapide développement, d'autres Sociétés lui avaient apporté leur collaboration, si bien qu'elle était devenue la *Semaine agricole belge*. Reprise d'abord modestement en 1920, à raison des circonstances, l'exposition de machines agricoles va retrouver en 1921 toute son activité. D'après le programme qui nous en est transmis, elle se tiendra du 19 au 28 février. On peut se procurer ce programme, en s'adressant à M. A. Carlier, secrétaire de la Société, à Bruxelles (29, rue de Spa).

Avant la guerre, des constructeurs français avaient pris l'habitude de participer à cette exposition ; ils y seront d'autant plus incités désormais que deux nouvelles sections ont été créées, l'une pour la motoculture, l'autre pour les applications de l'électricité à la ferme. Les demandes d'inscription doivent parvenir au secrétaire de la Société avant le 15 janvier.

Enseignement du froid pour ingénieurs.

L'Enseignement du Froid sur place pour ingénieurs, qui est donné dans les locaux de l'Ecole du Froid, 92, rue de Clignancourt, à Paris, a commencé le mercredi 15 décembre ; il se terminera fin mars 1921.

L'enseignement comprend :

1° Une série de conférences sur le matériel frigorifique et les applications du froid à différentes industries, sur la chimie biologique, sur l'étude des ferments et de leurs conditions de reproduction, sur la physique industrielle et la mécanique appliquée, sur le rôle pratique de l'ingénieur dans l'industrie frigorifique.

2° Des séances de travaux pratiques.

3° Des visites d'établissements frigorifiques et de maisons de construction.

Ce programme d'enseignement est le même que le programme des examens pour le diplôme d'ingénieur frigoriste délivré par l'Association française du froid, 9, avenue Carnot, Paris.

A l'Académie des Sciences.

Dans sa séance du 6 décembre, l'Académie des Sciences a procédé à une répartition des fonds importants qui sont à sa disposition en faveur des recherches scientifiques. Dans la liste des subventions qu'elle a ainsi distribuées, plusieurs intéressent directement les sciences agricoles.

Une somme de 2 000 fr. a été attribuée à l'Ecole nationale vétérinaire d'Alfort pour diverses recherches sur les maladies des animaux domestiques, et une somme de 6 000 fr. à M. Railliet, professeur honoraire des Ecoles vétérinaires, pour ses études sur les parasites des animaux domestiques de l'Indochine.

Une somme de 10 000 fr. a été attribuée à notre excellent collaborateur, M. Maximilien Ringelmann, pour ses recherches relatives aux constantes physiques des métaux destinés à la construction des machines agricoles. Ces travaux se poursuivent à la Station d'essais des Machines agricoles.

Le Foyer rural.

On a signalé plusieurs fois ici l'organisation du « Foyer rural » dirigé par Mlle L. Zeys, dont le but est de donner, dans des séries de cours bien organisés, des notions pratiques et rationnelles aux personnes, encore inexpérimentées, qui s'intéressent à l'Agriculture. Créés depuis trois ans, ces cours se sont progressivement développés, avec un nombre d'auditeurs qui n'a pas cessé de s'accroître.

La quatrième année de ces cours s'ouvrira le 10 janvier 1921, avec un programme encore accru. On trouve ce programme au Secrétariat du Foyer rural, à Paris (42, rue du Louvre), où les personnes désirant suivre ces cours peuvent s'inscrire.

Race chevaline Boulonnaise.

Un concours de juments poulinières, organisé par la Société centrale d'Agriculture du Pas-de-Calais, se tiendra à Arras le 31 décembre.

Pour être admises à ce concours, les juments devront être de race Boulonnaise, âgées de quatre à quinze ans, être suitées de leur produit de l'année ou saillies soit par un étalon de l'Etat, soit par un étalon approuvé ou autorisé.

Clôture de la chasse.

Un arrêté ministériel a fixé au dimanche 2 janvier la date de la clôture de la chasse à tir dans tous les départements, à l'exception de ceux d'Alsace et de Lorraine.

HENRY SAGNIER.

ROLE DES OFFICES AGRICOLES DÉPARTEMENTAUX

POUR ASSURER L'ACCROISSEMENT DU CHEPTEL

Les populations agricoles sont émues par le décret réglementant à nouveau l'interdiction d'abatage des veaux femelles.

En effet, si cette mesure a été réclamée dans certaines régions agricoles, elle soulève de vives protestations dans d'autres régions, et l'on s'y heurte à de véritables impossibilités. On peut dire que, tel quel, le décret est inapplicable dans la moitié des cas. L'Administration se rend bien compte, du reste, de la situation et, en pratique, la seule modification apportée par ce décret au précédent, c'est que les dérogations qui continuent à être accordées ne peuvent plus être décidées par les préfets, mais doivent faire l'objet d'un rapport du préfet, du directeur des Services agricoles et du vétérinaire départemental pour que le ministre lui-même décide en connaissance de cause.

Les dérogations sont-elles la seule solution? On peut se le demander. En effet, on conçoit que les régions de France n'exploitant pas le bétail de la même façon puissent présenter de plus ou moins grandes difficultés à élever tous les veaux femelles qui naissent, et que par conséquent des dérogations générales soient justifiées dans tel ou tel cas régional, mais ces exceptions seront trop générales pour ne pas créer de nombreuses injustices. Une région qui, dans l'ensemble, pourra être une région d'élevage aura des îlots dans lesquels des cultivateurs seront dans l'impossibilité d'élever leurs veaux et ne pourront trouver acheteurs pour ces animaux à cause de leur trop médiocre qualité pour l'élevage.

Bien qu'ils ne soient qu'une minorité, ces gens sont intéressants, et l'on doit essayer de leur venir en aide. Or, nous croyons la chose possible.

Les milieux agricoles ont trop souvent eu l'habitude fâcheuse de borner leurs manifestations à la critique; trop rarement ils ont songé à chercher des remèdes qu'eux-mêmes puissent apporter aux exigences trop absolues de l'Administration.

Cette impuissance à agir pouvait s'excuser alors que l'agriculteur n'avait aucune organisation et aucun moyen d'action. Il n'en est plus tout à fait de même aujourd'hui, et si l'organisation agricole laisse encore beaucoup à désirer, le Parlement a mis à la disposition des cultivateurs des sommes considérables dont on pourrait chercher à tirer parti pour des réalisations.

L'interdiction d'abatage est souhaitable dans l'intérêt général. Comment pouvons-nous essayer d'en éviter les conséquences, lorsque des minorités seraient sacrifiées à cet intérêt général? Il nous semble que la solution dépend des Offices départementaux d'agriculture.

Sans entrer dans les détails qui devraient faire l'objet d'études spéciales, nous allons esquisser en quelques lignes un projet qui, à notre sens, pourrait rendre de grands services, et qui justifierait les crédits accordés aux Offices départementaux.

Quel est le motif principal pour lequel une quantité de cultivateurs ne peuvent sevrer leurs génisses et ne peuvent trouver à les vendre? C'est que le sevrage est une opération délicate au cours de laquelle il faut prévoir une mortalité importante, lorsque les veaux sont privés de lait assez rapidement. Comme notre devoir est d'assurer à la population tout le lait nécessaire pour les enfants et les vieillards, nous devons donc envisager le sevrage dans les conditions désavantageuses qui résultent de la suppression du lait à huit ou dix semaines. Outre les risques de mortalité, un pareil sevrage est assez onéreux; il faut acheter des aliments de substitution qui sont coûteux, les soins exigent une main-d'œuvre très méticuleuse et très avertie, et à la fin de la période de sevrage, c'est-à-dire à huit ou dix mois, le jeune animal n'a pas une valeur vénale supérieure à celle qu'avait le veau au début pour la boucherie, lorsque même il atteint cette valeur. Mais à partir de cet âge, question de prix à part, le veau trouve plus facilement acquéreur parce qu'il se nourrit sans soins spéciaux. Ce qui est important, c'est donc d'assurer son alimentation rationnelle entre deux ou trois mois et huit à dix mois.

Nous pensons que dans les régions où la production du lait se fait dans des conditions telles que le cultivateur n'est pas outillé pour sevrer des veaux, les Offices départementaux pourraient créer des étables supplémentaires avec un personnel de choix, étables qui ne seraient pas nécessairement

au milieu de grandes fermes puisque tous les aliments devraient être achetés, qui seraient de préférence à proximité de certaines fromageries ou de grandes beurreries où l'on pourrait trouver du lait écrémé encore frais et extrait par des procédés perfectionnés. Les veaux y seraient conservés pendant les cinq ou six mois nécessaires à leur sevrage complet et revendus ensuite aux éleveurs.

Il est certain que la balance se traduirait par une perte très élevée, mais n'est-ce pas précisément le rôle des Offices départementaux d'agriculture de supporter les pertes pour arriver à augmenter la production, et puisqu'ils ont reçu des subsides considérables dans ce but, n'y aurait-il pas là un excellent usage de cet argent en l'utilisant à assurer toutes les augmentations de notre cheptel que la prévoyance du Gouvernement cherche à imposer et que le cultivateur ne peut réaliser.

Une affaire de ce genre serait simple à monter, n'exigerait aucun bâtiment spécialement aménagé ni aucun entourage de culture. Les chefs d'élevage et les surveillants, dont on pourrait ne pas marchander le salaire, seraient facilement trouvés parmi tous les élèves sortant de nos Ecoles d'Agriculture qui ont tant de peine à trouver des situations d'attente jusqu'au jour où ils se marient et peuvent trouver des situations définitives.

Nous souhaitons que cette idée soit accueillie par quelques Offices départementaux. Une pareille mise en train serait la justification de leur rôle, et ferait taire les critiques déjà si nombreuses que soulè ent les dépenses de quelques-uns.

P. DE MONICAULT,
Ingénieur agronome, Député.

EXPÉRIENCES SUR LES ENGRAIS RADIO-ACTIFS [1]

III. — *Domaine du Bois-Rouaud, à M. le marquis de Juigné* (commune de Saint-Hilaire de Chaléons).

Le champ de Parantard où fut faite l'expérience mesure 1 hectare 50; le sol est argilo-siliceux, assez profond, de bonne qualité.

La récolte précédente consistait en maïs fourrager.

Le blé fut semé le 20 octobre; l'espèce était le blé *Bordier*.

Comme fumure, la terre reçut une dose de 300 kilogr. par parcelle, d'engrais complet à base de poudre d'os.

Voici la composition du sol des deux parcelles :

	Parcelles radio-activée.	Parcelles témoin.
Composition physique.		
Cailloux	18.95	18.95
Graviers	21.05	18.95
Argile	9.40	10.40
Sable	47.75	48.55
Humus	2.85	3.15
	100.00	100.00
Composition chimique.		
Humidité	1.26	1.12
Azote	0.10	0.09
Ac. phosphorique	0.06	0.04
Potasse	0.12	0.10
Chaux	0.38	0.34
Magnésie	0.11	0.11
Oxyde de fer, alumine	2.18	2.07
Humus	2.85	3.15
Sable, argile	92.95	92.98
	100.00	100.00

La végétation du blé se maintint très vigoureuse jusqu'à la moisson; dans les deux derniers mois, l'aspect du blé de la parcelle radio-activée était nettement plus beau que celui de la parcelle témoin.

La pesée de la récolte a donné les résultats suivants :

	Parcelles radio-activée.	Parcelles témoin.
	kilogr.	kilogr.
Blé, par hectare	1 679	1 747
Paille —	4 813	2 546

IV. — *Domaine de l'Illairière, à M. Renaudin* (commune de Legé).

Le champ d'expériences mesurait 66 ares 66.

Le sol est formé de limon des plateaux; la terre est assez légère et profonde.

La récolte précédente consistait en maïs et blé noir.

Le blé, du blé rouge de pays, fut semé le 18 octobre. Avant les semailles, la terre reçut 200 kilogr. d'engrais complet à l'hectare.

L'analyse du sol faite avant les semailles donne les résultats suivants :

	Parcelles radio-activée.	Parcelles témoin.
Composition physique.		
Cailloux	4.15	4.15
Graviers	25.00	22.90
Argile	14.80	16.05
Sable	53.66	54.15
Humus	2.40	2.75
	100.00	100.00

(1) Voir le numéro du 9 décembre, page 470.

Composition chimique.

Humidité.....	1.33	1.13
Azote.....	0.07	0.08
Ac. phosphorique	0.07	0.06
Potasse.....	0.15	0.15
Chaux.....	0.17	0.16
Magnésie.....	0.20	0.17
Oxyde de fer, alumine.....	3.09	2.80
Humus.....	2.40	2.75
Sable, argile.....	92.52	92.70
	100.00	100.00

Le tallage du blé ne fut pas très dense, mais la végétation fut régulière jusqu'à la moisson. L'aspect des deux parcelles était assez semblable; il apparaissait cependant que le blé était un peu plus beau sur la parcelle radio-activée.

Les poids de récolte furent les suivants :

	Parcelles radio-activée.	Parcelles témoin.
	kilogr.	kilogr.
Blé, par hectare...	1 485	1 410
Paille —	2 520	2 400

Conclusions.

La récapitulation des résultats obtenus dans ces quatre champs d'expériences montre que l'action des engrais radio-actifs n'a pas été uniforme :

	Parcelles radio-activée.	Parcelles témoin.	Différences.
	kilogr.	kilogr.	kilogr.
	Blé.		
Nozay.....	1 360	950	+ 410
Saint-Aignan..	1 740	2 137	— 397
Saint-Hilaire..	1 679	1 747	— 68
Legé.....	1 485	1 410	+ 75
	Paille.		
Nozay.....	2 474	1 962	+ 512
Saint-Aignan.	5 428	6 857	— 1 429
Saint-Hilaire..	4 813	2 546	+ 2 267
Legé.....	2 520	2 400	+ 120

Dans les deux premiers champs d'expériences, des parasites ont envahi l'une des parcelles et faussé par là même la comparabilité des résultats : à Nozay, c'est la parcelle témoin qui, sous l'influence de la jarosse sauvage, a vu diminuer de 410 kilogr. sa récolte de blé et de 512 kilogr. sa récolte de paille. Sans cet accident, quel eût été l'avantage réel en faveur de la parcelle radio-activée? Il est évidemment impossible de trancher la question d'une façon absolue. Cependant l'aspect de la récolte avant l'apparition de la plante étouffante, ainsi que la proportion de cette plante par rapport aux tiges de blé, semblent permettre de penser que l'on aurait eu une plus-value certaine dans la parcelle radio-activée, sans qu'il soit possible d'en chiffrer l'importance.

A Saint-Aignan, l'influence de la rouille s'est exercée aux dépens des récoltes de la parcelle radio-activée et les moins values dans les récoltes de blé et de paille semblent bien en rapport avec l'intensité de l'invasion du parasite.

Il est juste d'écarter les résultats des expériences de ces deux champs pour ne considérer que ceux des deux autres.

A Saint-Hilaire de Chaléons, j'ai obtenu une légère moins value dans la récolte du blé et, par contre, une augmentation de 47 0/0 du poids de la paille sur la parcelle radio-activée.

A Legé enfin, il y a légère plus-value dans la récolte du blé, et une augmentation un peu plus accentuée du poids de la paille dans la parcelle radio-activée.

Dans ces deux champs d'expériences, il apparaît donc que, si l'action de l'engrais radio-actif a été faible sur le rendement en blé et s'est montrée tantôt positive et tantôt négative; cette influence s'est exercée d'une façon plus marquée sur la végétation des tiges et a procuré des récoltes de paille très nettement supérieures.

Ces expériences ne sont pas suffisamment importantes en nombre, ni assez fixes dans leurs résultats pour permettre des conclusions rigoureuses; j'ai l'intention de les poursuivre; ce n'est qu'en les multipliant et en les faisant varier dans leurs conditions que l'on pourra arriver à dégager des faits l'action réelle des engrais radio-actifs sur les rendements des plantes cultivées.

PIERRE ANDOUARD,
Directeur de la Station agronomique
de la Loire-Inférieure.

LE POIDS DE L'HECTOLITRE DE BLÉ

Les lecteurs sont au courant de toutes les difficultés que soulève le Service du Ravitaillement au sujet du prix à appliquer au *quinal de blé* d'après le *poids de l'hectolitre*; le Service a cherché tous moyens pour payer le moins cher possible à la culture. M. Sagnier y revenait encore dans la *Chronique agricole* du n° 44 du 28 octobre dernier, page 346. (Se

reporter au *barème des prix* dans le n° 39 du 23 septembre, page 246).

On admet que le rendement en farine de 100 kilogr. de blé pesant 77 kilog. l'hectolitre, par exemple, doit être un peu plus élevé que celui du blé ne pesant que 75 kilogrammes. La différence doit cependant être bien faible, avec le même nettoyage des sons, car, en supposant que les couches corticales du grain aient, dans les deux cas, la même épaisseur et le même poids spécifique, la différence du poids de l'hectolitre serait influencée par le poids spécifique de l'amande farineuse, sa teneur en eau et, jusqu'à un certain point, par la grosseur des grains, ou l'inverse de leur nombre à l'unité de volume. Nous avons cherché, sans succès, à nous procurer des résultats d'expériences qu auraient été faites à ce sujet, de sorte que ce qui précède n'est qu'une hypothèse demandant une vérification expérimentale.

Il est très possible que 100 kilogr. de blé pesant 75 kilogr. l'hectolitre fournissent autant de farine que 100 kilogr. de blé pesant 77 kilogr. l'hectolitre; c'est une question d'épaisseur et de densité des couches corticales du grain.

Nous pouvons donner quelques indications relatives à la détermination du poids de l'hectolitre.

Pour une marchandise quelconque, le poids de l'unité de volume est d'une détermination extrêmement difficile; le mode d'emplissage et les vibrations de la mesure qu'on emplit modifient beaucoup le résultat.

En versant très doucement du grain, ou toute autre matière, et en le faisant tomber d'une très faible hauteur dans la mesure de capacité, qui est généralement un demi-hectolitre, on obtient un poids minimum.

Lorsque la mesure est posée sur un plan soumis à des vibrations, soit quand le personnel se déplace sur un plancher très léger (qu'on peut même établir intentionnellement dans ce but), ou quand le plancher est au-dessus d'un arbre de transmission, et si l'on verse de haut en emplissant très lentement la mesure, lenteur qu'on justifie par une conversation faite à propos avec le client, le poids de l'hectolitre est maximum.

*
* *

La transaction au volume évalué ou mesuré ne peut que léser le vendeur, l'acheteur, qui en fait un métier journalier, étant toujours plus habile que le vendeur, ne livrant sa marchandise qu'à de longs intervalles. Le décret du 18 octobre 1920 stipule, dans son article 2, que les animaux seront vendus au poids vif, après pesée (*Journal d'Agriculture pratique*, n° 44, 28 octobre 1920, page 356); c'est un pas énorme dans le commerce du bétail, si l'on tient bien la main à l'application du décret. Certains commissionnaires en bestiaux sont de véritables artistes, se trompent très peu sur le poids vif des animaux estimé à l'œil, mais, en dehors des expériences de vérification, rien ne prouve qu'ils se trompent, intentionnellement, sur l'estimation du poids de l'animal en faveur du vendeur ou de l'acheteur. Le poids indiqué par la bascule est bien plus précis et ne peut donner lieu à aucun soupçon ou à aucune contestation, et nous ne voyons pas quels motifs pourraient invoquer les commissionnaires honnêtes contre l'article 2 du décret du 18 octobre 1920.

On conçoit que les moellons se vendent encore au mètre cube; cependant, aux Régions Libérées, nous avons des marchés de moellons à bâtir payés à la tonne; le contrôle est bien plus facile qu'une mesure de volume dont l'empilage est plus ou moins bien fait.

Depuis longtemps, le plâtre, la chaux, le ciment, la farine, etc., se vendent à la tonne ou aux 100 kilogr., y compris l'emballage ou sac comptant pour un certain poids. Il en est de même des pierres cassées pour le ballastage des voies ferrées ou pour l'empierrement des routes.

En résumé, il convient de substituer, pour la sincérité des transactions, la notion de poids à celle du volume dont la mesure présente beaucoup trop de variations, sauf pour celui dont le métier journalier est de procéder à ces opérations.

Ce qui précède s'applique aux ventes et achats des grains et, par suite, au blé qui nous intéresse particulièrement en ce moment.

*
* *

Lors de nos essais d'Arras, en 1898, nous avons étudié la façon de procéder des mesureurs, pour ainsi dire officiels, qui opéraient les jours de marché sur la si curieuse Grand-Place où s'effectuaient d'importantes transactions de grains. Voici comment ils procédaient : sur une bâche *n* (fig. 86), étendue à terre, l'aide plaçait le demi-hectolitre *A* dont la hauteur *y* est de $0^m.43$ à $0^m.45$, et remplissait un récipient *N* analogue à une grande puisette contenant environ 60 à 65 litres de graine; l'opérateur élevait ce récipient *N* et laissait déverser le grain dans la mesure *A*, d'une hauteur *H* de $1^m.30$ à $1^m.35$ environ au

début et, pendant l'écoulement, abaissait rapidement le récipient N jusqu'à une hauteur h d'environ 0m.65; à ce moment, les grains formaient un cône msm' sur la mesure; on enlevait ce cône en passant une règle en fer suivant le plan $x\,x'$ afin d'arraser le niveau des grains; le trop plein tombait sur la bâche n pour être recueilli.

Il y a un tour de main particulier pou déterminer la vitesse de descente du plan d

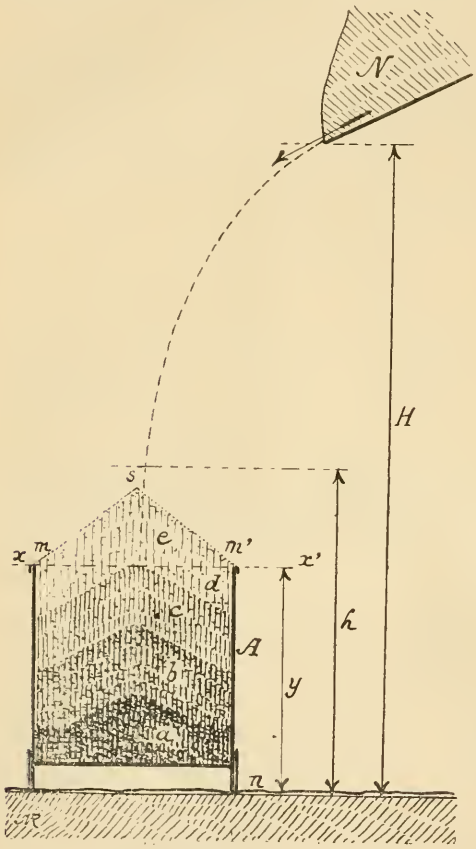


Fig. 86. — Mesurage des grains à Arras.

déversement de H en h (fig. 86). Il résulte de ce qui précède que les grains sont très fortement tassés dans la zone a représentant presque le tiers du volume de la mesure A, puis, de moins en moins serrés dans les portions b, c et d, cette dernière appartenant au volume e enlevé pour arraser la charge au niveau $x\,x'$.

On doit employer des méthodes différentes sur d'autres marchés.

Pour la détermination du poids de l'hectolitre de blé, le Service du Ravitaillement utiliserait l'appareil désigné sous le nom de *trémie conique* employé par le Commerce sur le Marché de Paris, et par les Subsistances militaires : une trémie A (fig. 87) (1), laisse écouler, par la vanne v, le grain dans la mesure B (un demi-hectolitre), en très forte tôle d'acier; un rouleau racleur r, surmonté d'une lame, permet d'égaliser le chargement de la mesure B; la trémie A est maintenue à une hauteur invariable sur le cercle c, qui se pose sur le demi-hectolitre par les trois montants n. La trémie A, le rouleau r et le cercle c s'enlèvent pour la pesée de la mesure B. Le Marché de Paris dispose le rouleau r sur le côté, tandis que les Subsistances militaires le placent dans l'axe de la trémie; les résultats sont considérés comme équivalents dans les deux cas.

Avec le matériel dont nous venons de parler, le grain tombe d'une hauteur variant de 0m.48 ou 0m.50 à 0m.08 ou 0m.10. En tous cas, les mesures faites sur divers grains avec cet appareil restent comparables, à la condition que le sol ou le plancher x (fig. 87) qui le supporte soit bien rigide, les moindres vibrations ou secousses pouvant influer en augmentant le nombre de grains à l'unité de volume et par suite le poids de l'hectolitre.

Il est certain que le même grain mesuré avec la *trémie conique* (fig. 87) doit présenter un moindre poids par hectolitre que lorsqu'il

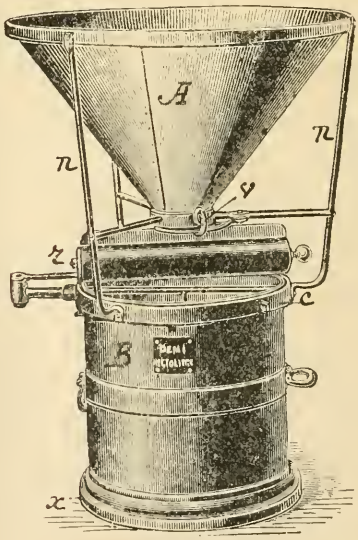


Fig. 87. — Appareil appelé *trémie conique*.

est mesuré avec la méthode employée à Arras (fig. 86).

Dans tous nos essais, nous avons recours

(1) Ces appareils sont vendus par les maisons suivantes : Renaud et Tripette, 39, rue Jean-Jacques-Rousseau, à Paris; Buisine et Cie, 44, rue du Louvre, à Paris.

à un matériel moins compliqué, admis par la *Commission des méthodes d'essais des matériaux de construction*, reconnu le plus exact à la suite de nombreuses recherches, et qui s'applique parfaitement bien aux grains.

Un récipient cylindrique *R* (fig. 88 et 89) d'une capacité d'un décimètre cube, dont le

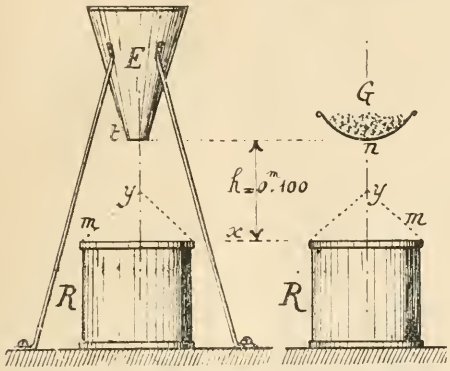


Fig. 88. — Appareil pour la détermination du poids de l'unité de volume de matière.

diamètre est égal à la hauteur (récipient désigné sous le nom de *litre modèle normal*), est disposé sous une trémie *E* dont le fond est occupé par un tamis ou une plaque perforée *t* à trous de diamètre approprié à la marchandise à mesurer, ou sous une goulotte *G*, de telle sorte qu'il y ait une distance *h* de 0m.100 entre le tamis, la plaque perforée *t* de la trémie *E*, ou le fond *n* de la goulotte *G* et le niveau *x* du bord supérieur du récipient *R*; les axes *y* des pièces *E* et *G* coïncident avec l'axe géométrique du récipient *R*; la marchandise à mesurer est poussée, par petites portions, avec un agitateur ou une spatule et l'on arrête le remplissage quand la base du cône de matières, indiqué par le pointillé *m*, atteint les bords supérieurs *x* du récipient *R*; avec une règle en fer, bien droite, on enlève l'excédent en arrasant le chargement.

Le poids moyen du décimètre cube de la matière examinée est la moyenne des résultats constatés dans cinq opérations successives.

Nous avions procédé à de nombreuses mesures avec cet appareil simple qui donne des résultats très exacts et très comparatifs. Pour la même matière, on constate que le poids d'un décimètre cube est d'autant plus élevé que les éléments sont de plus grandes dimensions (jusqu'à une certaine limite); les petits grains de blé pèseraient alors, par décimètre cube, moins que les gros grains de même variété ayant la même teneur en eau; c'est à vérifier. Il serait intéressant de comparer cette méthode avec celle utilisant l'appareil du Ravitaillement (fig. 87); malheureusement, nous ne pouvons nous procurer cet appareil et, surtout, du blé, dont la libre circulation est actuellement interdite, à moins de se soumettre à des formalités sans nombre.

Le tassement des grains les uns contre les autres, réduisant le volume relatif des vides en augmentant, d'une façon correspondante, le nombre et le poids des grains par unité de volume, doit être fonction de la vitesse des grains à la fin de leur chute, laquelle vitesse dépend de la hauteur de chute.

*
* *

En compulsant certains de nos résultats d'essais, exécutés dans un tout autre ordre d'idées que celui qui nous occupe en ce moment, il nous semble que, relativement à la méthode décrite à propos de la figure 88, la trémie conique (fig. 87) doit indiquer, par hectolitre, un poids plus élevé d'environ 1 0/0, et la méthode d'Arras (fig. 86) 2 0/0 et

Fig. 89. — Appareil pour la détermination du poids de l'unité de volume de matière.

peut-être davantage. Mais l'expérience directe seule pourrait apporter la clarté et la précision nécessaires.

Pour les transactions, nous croyons qu'il faudrait se baser à la fois sur le poids total fourni et sur la grosseur des grains dont la mesure ne peut soulever aucune protestation, pas plus que pour la finesse de la farine; le calibrage des grains, ou leur nombre dans un poids déterminé, donnerait très rapide-

ment le numéro de la catégorie dans laquelle on doit classer la fourniture.

Ce qui précède s'appliquerait aux grains alimentaires aussi bien qu'à toutes les autres graines.

MAX RINGELMANN.

RÉSULTATS DE QUELQUES TRAVAUX
AVEC LE MOTOCULTEUR " SOMUA "

En présentant aux lecteurs du *Journal d'Agriculture pratique* le compte rendu de la Semaine de motoculture de Chartres, M. Passelègue a reproduit notamment l'image du motoculteur SOMUA (1).

Depuis que nous avons, pour la première fois, vu cette machine à pièces travaillantes effriter le sol, nous avons conçu l'intérêt particulier qu'elle pourrait avoir dans les régions betteravières pour exécuter d'un seul coup les façons de printemps et les multiples travaux qui précèdent la plantation, le gros labour d'hiver une fois fait et souvent exécuté aussi par traction mécanique.

La récente étude publiée également dans ces colonnes par M. A. Mercier des Rochettes sur l'agriculture intensive dans le Haut Languedoc (2) a renforcé notre opinion. En effet, au domaine de Saint-Maurice, M. de Naurois effectue les façons profondes avec un toueur Filtz et effrite ensuite au SOMUA la couche superficielle de 15 centimètres.

Nous avons donc questionné méthodiquement quelques praticiens des plus éclairés dans le département de l'Oise afin de savoir le résultat de leur expérience pour en faire profiter le plus grand nombre possible d'agriculteurs. Ceux-ci, malheureusement, manquent souvent de documentation suffisante sur de tels sujets tant soit peu neufs et hésitent d'autant plus à risquer des capitaux importants.

Nos correspondants MM. Foubert de Flavacourt, Lemoine de Duvy, Moullé de Silly-le-Long, ont eu l'obligeance de fournir les données que nous résumons; nous leur adressons nos vifs remerciements, souhaitant que de si fructueuses enquêtes soient souvent entreprises.

L'appareil SOMUA est d'une conduite facile, tourne sur place et ne semble pas d'un entretien exceptionnellement coûteux. Le moteur, très robuste, est muni d'un bon réfrigérant que 10 litres d'eau suffisent à alimenter par jour de forte chaleur. Le graissage est facile, la consommation de carburant de 25 à 35 litres par hectare; celle d'huile, de 2 litres à 2 lit 1/2, soit 1 litre pour 15 à 18 litres d'essence. Selon la nature et l'état du sol, il y a de grandes différences de consommation. Dans les terres rouges ou très sèches, il faut ralentir la marche et la quantité de carburant est fortement augmentée. Au déchaumage, on peut faire 5 hectares en 4e vitesse; en fouillant à 0m.15 on peut faire 3 hectares si la 3e vitesse est possible. Comme avec tout bon tracteur, une lieuse de 2m.40 moissonne 70 ou 80 ares à l'heure. Malheureusement les griffes s'usent assez vite comme les socs d'une charrue suivant la dureté du terrain; les porte-outils cassent. Quand on a manœuvré sur une soixantaine d'hectares, à peu près tous les porte-outils ont dû être remplacés; il y en a 48 et cela représente une dépense de 10 fr. par hectare.

Toutes ces données de la pratique sont indispensables à avoir, mais ce que nous désirions surtout, c'était de savoir la valeur agronomique de la méthode. Or, les réponses sont toutes favorables.

Pour le déchaumage en 1920, l'appareil a réalisé l'idéal. La terre a été pulvérisée; les herbes, chaumes, chiendent, arrachés, secoués et mis à la surface. Dans une pièce sale, le motoculteur remplace en une seule façon les 4 socs, le rouleau, le canadien et la herse.

Pour la préparation des terres à betteraves le travail à 15 centimètres réussit fort bien; une façon sur le labour et au moment de planter un coup de herse et de rouleau. Sur ce point, M. Moullé nous donne des indications particulièrement intéressantes. Selon lui, le travail gagne à ne pas être fait juste avant le semoir, car si les griffes rencontrent à 10 ou 12 centimètres de la terre encore insuffisamment saine pour être travaillée, ce qui est fréquent au mois d'avril, il se produit sous le choc des griffes des petites mottes pétries difficiles à réduire, le rouleau n'ayant pas d'action sur une terre en mortier. M. Moullé pense qu'on aurait tout avantage à relever les labours d'hiver destinés aux betteraves vers le 20 mars, mais comme il l'ajoute, tant de facteurs sont en jeu qu'il

(1) Numéro du 28 octobre 1920.
(2)) Numéro du 18 novembre 1920.

faut se garder de déduire une méthode d'observations si peu répétées.

L'émiettement produit par le travail de printemps est plutôt trop grand dans les terres blanches. S'il vient un fort coup d'eau, la terre peut se battre.

Ce qui est intéressant à noter encore, c'est que les bineurs ont déclaré dans certaines exploitations que les façons et l'arrachage avaient été facilités par l'excellente préparation du sol. Il a même été dit que des Belges avaient pu nettoyer une surface d'un quart plus grande que la normale grâce à la douceur de la terre à biner.

Il résulte de ces premières observations que les Offices agricoles des départements à céréales et à betteraves feraient œuvre utile en provoquant des essais de travail au motoculteur pendant l'année 1921. Pour y arriver, ils pourraient aider quelques praticiens avisés, afin de diminuer les frais d'expérience et de s'assurer un compte rendu détaillé des observations faites.

HENRY GIRARD.

ASSURONS-NOUS BIEN

Dès qu'un incendie s'est déclaré, dès qu'un accident est arrivé, dès qu'un orage de grêle a ravagé les récoltes, le premier soin d'un sinistré ou de son entourage, et c'est tout naturel, est de se demander si la Police d'assurance est bien faite, et si l'on est bien en règle avec la Compagnie qui couvre le risque. On fouille les tiroirs, et si on n'est pas trop énervé, si la chance favorise les recherches, on découvre le précieux papier, on le palpe, on le parcourt des yeux et on est rassuré.

Malheureusement, cinq ou six fois sur dix, il faut en rabattre, et quand on a consulté ses voisins, ou quand les experts sont arrivés on est informé qu'il manque un petit point.

Le remède, c'est prévoir! c'est-à-dire s'assurer avec soin et ne pas attendre un sinistre pour vérifier de temps en temps ses Polices à tête reposée, ou bien les faire établir par un spécialiste.

Celui qui assure de très gros risques et qui n'est pas parfaitement au courant, aura intérêt à s'adresser à un ancien expert des Compagnies insuffisamment occupé, ou à un expert agricole expérimenté, ou même à une des maisons qui s'occupent spécialement d'expertises, à moins qu'il soit sûr d'un excellent agent général, ancien dans le métier, ayant fait ses preuves. C'est très souvent le plus cher qui coûte le meilleur marché.

En matière de confection de Polices, comme en bien d'autres matières agricoles, le premier point est d'exécuter le travail en temps opportun, le deuxième est d'exécuter ce travail le mieux possible, et le troisième seulement est d'exécuter ce travail au meilleur marché possible.

*
* *

Nous aurons soin de choisir une Compagnie solide et bien connue, qu'il s'agisse d'assurance incendie, accidents, grêle ou vie.

Il est essentiel de s'adresser à un agent actif, et surtout ponctuel, car il nous rappellera au besoin qu'il est temps de faire établir un avenant pour une augmentation de risques, ou un avenant pour nos meules ou un assolement pour la grêle; il nous aidera dans nos déclarations et nos règlements de sinistres.

La Compagnie et l'assuré ont forcément, qu'on le veuille ou non, des intérêts contraires.

Un bon agent sert de trait d'union entre les deux, il défend les intérêts de la Compagnie sans le dire à l'assuré, et ceux de l'assuré, sans le dire à la Compagnie.

Un agent négligent nous fera signer des avenants en blanc, en promettant de les remplir et régulariser dans les vingt-quatre heures, et nous serons tout étonnés, en cas de sinistre survenant dix ou quinze jours après, d'apprendre que rien n'a été fait, pour une raison ou pour une autre, et que nous sommes déchus de nos droits ou d'une partie de nos droits.

Pour l'assurance incendie, si l'on veut s'assurer à une grande Compagnie, on n'aura que l'embarras du choix, car elles sont assez nombreuses. Comme elles appartiennent presque toutes à un Syndicat, le taux des primes est sensiblement le même.

Si le risque est très important, il vaudra mieux le partager entre deux ou plusieurs Compagnies.

Si l'on veut s'assurer à une Mutuelle, il en coûtera certainement moins, mais il sera prudent, indispensable, de prendre les renseignements à source sûre, sur la valeur de cette Mutuelle. Les bonnes Mutuelles sont assez nombreuses. Il est seulement regret-

table que quelques-unes opèrent sur une trop petite échelle, et que quelques autres au contraire, organisées sur une très grande échelle, soient encore un peu trop jeunes. Ce n'est pas une raison, pour ne pas les encourager en s'y assurant. Choisissons-les donc à bon escient.

*
* *

Pour les assurances en cours, les assurés ne sauraient prendre trop de soin à étudier :

1° Si la valeur des meubles ou immeubles assurés n'est pas augmentée?

2° S'il ne se trouve pas de circonstances aggravantes des risques. Pour le premier point, tout le monde sait l'augmentation générale actuelle ; or, il ne faut pas oublier que lorsque la valeur des objets excède la somme garantie, nous sommes nos propres assureurs pour l'excédent, et nous supportons, au marc le franc, notre part du sinistre.

Prenons, par exemple, le cas de l'incendie d'un objet que nous avons assuré pour 10 000 fr., et qui vaut au cours actuel 16 000 fr. Si l'objet a été entièrement détruit, nous sommes notre propre assureur pour 6 000 fr. et nous ne toucherons que les 10 000 fr. qui sont réellement assurés. Si le sauvetage a été de 4 000 fr., on nous appliquera encore la règle proportionnelle, et nous ne toucherons que 7 500 fr.

Par contre, si nous avons assuré ce même objet 20 000 fr., nous ne toucherons dans le premier cas que 16 000 fr., c'est-à-dire la valeur exacte, et dans le cas de sauvetage de 4 000 fr. nous toucherons 16 000 — 4 000 = 12 000 fr.

On voit donc tout l'intérêt d'une police bien établie, article par article, et la nécessité des vérifications et modifications à apporter par avenants.

*
* *

Pour le second point, c'est-à-dire le point de savoir si nous n'avons pas de circonstances aggravantes du risque à déclarer, nous appelons l'attention des intéressés sur les couvertures en carton bitumé en régions sinistrées, et aussi sur le fait que les tracteurs ont obligé à introduire du pétrole et de l'essence dans la ferme, et quelquefois en grande quantité.

N'oublions pas que le pétrole et l'essence augmentent constamment de valeur, que les quantités qu'il est nécessaire d'avoir en magasin augmentent aussi, et surtout n'oublions pas de déclarer et de faire déclarer par avenant : que nous avons aggravé les risques assurés et les risques contigus, en introduisant du pétrole et de l'essence dans nos bâtiments. Faute de quoi nous risquons non seulement d'être déchus de nos droits, mais encore d'être rendus responsables des sinistres chez les voisins.

Pour éviter cette aggravation de risques, quelques cultivateurs ont mis en pratique une manière de faire qui mérite d'être connue et imitée quand ce sera possible.

Ils creusent dans une prairie, ou dans un champ, un trou dans lequel ils descendent un réservoir en tôle fermé et surmontent le tout d'un petit bâtiment ou d'une baraque dont la porte est munie d'une bonne serrure.

L'essence (ou le pétrole) est vidée dans le récipient dont le volume est proportionnel à l'importance de la consommation, et une petite pompe spéciale permet de prendre, chaque jour, la quantité de liquide nécessaire.

On peut aussi mettre un peu d'eau qui va dans le fond et sert de dépôt à toutes les impuretés, le tuyau d'aspiration descendant à $0^{m}.10$ au-dessus du niveau de l'eau.

Quoique les règlements de police soient un peu vagues à ce sujet, on estime qu'une distance de 200 mètres de toute habitation et de tout bâtiment est suffisante pour mettre à l'abri aussi bien des contraventions que de l'incendie aux voisins.

*
* *

Pour l'assurance accidents, il est inutile de nous étendre longuement.

Les accidents arrivant au personnel sont tellement fréquents que chacun a pu se rendre compte des inconvénients de telle ou telle condition de sa police et y remédier.

Il peut être bon cependant d'attirer l'attention des patrons, surtout des patrons des petites et moyennes exploitations, sur l'utilité d'une assurance individuelle contre les accidents, et sur la nécessité d'avoir des assurances à l'égard des tiers. Bien qu'ils soient plus instruits et plus prudents que leurs ouvriers, n'est-ce pas eux qui, lors d'un coup de main quelconque à donner, prennent naturellement et presque d'instinct la place la plus difficile, et par conséquent, la plus dangereuse?

Qu'il s'agisse d'un lourd fardeau à porter, d'un poulain à castrer ou à ferrer, d'un taureau à maîtriser, d'un tonneau à descendre d'une voiture ou à la cave, le patron se précipite et donne la main; qu'il s'agisse d'un vêlage difficile, d'une délivrance à aider, c'est lui qui introduira la main et le bras

dans un organe quelquefois purulent. Bref, il est toujours le plus exposé et souvent pas assuré.

Ajoutons que l'assurance accidents a pour but de nous mettre à couvert de grosses responsabilités et qu'il est préférable d'accorder une moins grande importance à l'indemnité journalière et aux frais médicaux et pharmaceutiques qui ne nous ruineront jamais, et une plus grande importance au contraire aux indemnités à verser par les Compagnies en cas de mort ou en cas d'infirmités.

*
* *

Pour les assurances contre la grêle surtout, il faudra, si l'on préfère une Mutuelle, la choisir parmi celles qui opèrent sur un très grand rayon ; les raisons en sont trop simples pour avoir besoin d'être données.

On a plutôt intérêt à ne pas majorer le rendement et à prendre comme prix de l'unité le prix maximum accepté par les Compagnies.

En effet, si le rendement paraît exagéré, les experts peuvent l'abaisser, tandis qu'ils ne peuvent contester le prix d'estimation d'un quintal de récoltes.

Un exemple fera mieux comprendre les raisons de notre conseil :

Deux cultivateurs ont assuré contre la grêle en 1920, à la même Compagnie, deux champs de blé voisins et ont déclaré tous deux la valeur de 2 250 fr. à l'hectare pour le grain seulement.

Mais M. A. a déclaré : 15 quintaux à 150 fr. = 2 250 fr., et M. B. a declaré : 30 quintaux à 75 fr. = 2 250 fr.

Ils paieront tous deux la même prime.

Les champs sont grêlés au même degré au mois d'août, et le jour de l'expertise est arrivé. Les dégâts sont estimés à 12/20 pour le grain.

Malheureusement, la récolte de M. B. est manifestement inférieure à sa déclaration et elle est estimée de 15 à 20 quintaux. Les experts réduisent le rendement à 20 quintaux. Or, 20 quintaux à 75 fr. = 1 500 fr. M. A. touchera donc les 12/20 de 2 250 fr. = 1 350 fr., et M. B. les 12/20 de 1 500 fr. = 900 fr.

Et cependant ils ont versé la même prime.

M. A. ne vendra son blé que 100 fr. le quintal puisqu'il est aujourd'hui à ce taux, mais la Compagnie lui paiera le blé grêlé à 150 fr. puisqu'elle a accepté de faire payer la prime sur cette base.

Ne pas oublier d'adresser l'assolement avant le 15 mai. Si les avoines ne sont pas assez avancées pour pouvoir en estimer le rendement approximatif, déclarer pour elles un rendement faible et l'augmenter par un avenant en juin ou juillet.

En cas de sinistre, déclarer une perte supérieure à celle estimée réellement. Ceci est très important, car si les experts éprouvent un certain plaisir à baisser le chiffre de vingtièmes demandés, il leur est impossible, à moins d'exceptions rarissimes, d'accorder un chiffre plus élevé que celui réclamé.

*
* *

L'assurance sur la vie est moins pratiquée, paraît-il, en France qu'en Angleterre et en Amérique, et moins aussi dans l'Agriculture que dans l'Industrie.

Elle est cependant, pour peu qu'on y réfléchisse, tout indiquée dans la plus grande partie des situations, en mettant à l'abri de la ruine ou de la misère la veuve ou les orphelins du cultivateur dont le travail constitue la ressource principale.

Puis il y a l'assurance mixte qui est en même temps un placement d'argent pour le moment où l'on aura des enfants à établir.

Une chose est évidente, c'est que le cultivateur assuré et surtout bien assuré contre l'incendie, contre la grêle, contre les accidents et sur la vie, peut dormir tranquille, et il est certain de ne pas laisser sa famille dans l'embarras.

C'est à dessein que nous avons laissé de côté la question assurance contre la mortalité du bétail, parce que nous la considérons comme trop délicate et trop compliquée pour être développée dans le cadre de cette note.

GEORGES DRAPIER-GENTEUR,
Agriculteur,
Clermont-les-Fermes (Aisne).

SITUATION AGRICOLE DANS LES VOSGES

Crémanvillers-Vagney, 4 décembre.

Le temps pluvieux d'automne débute avec décembre; en octobre et novembre, il est tombé à peine 5 millimètres d'eau, pendant que le Midi était inondé. Cette sécheresse a bien favorisé toutes sortes de travaux, mais elle a pro-

duit l'inconvénient de ne pouvoir irriguer les prairies en saison favorable, par une température assez élevée pour le bon résultat de cette opération. En plein hiver, l'irrigation n'a plus les mêmes avantages : elle est mauvaise par les eaux de neige et par la gelée. Donc, il y a quelques jours, les fontaines étaient taries dans bien des fermes, quelques cours d'eau étaient à sec ou ne pouvaient plus alimenter les usines dont ils sont les moteurs. Avec les pluies, la neige fait ses premières apparitions sur les montagnes, mais légèrement encore. Si l'abaissement de la température se modère, le beau temps pourra renaître et retarder les rigueurs de l'hiver qui, déjà, s'est fait sentir assez rude entre le 10 et le 20 novembre, par des gelées allant à 10 et 12 degrés au fond des vallées. Le temps doux survenu ensuite à la veille du changement de temps nous a fourni la preuve que le froid, sans mélange d'autres éléments météorologiques, était peu destructeur d'insectes, puisque de nombreuses espèces ou variétés s'égayaient aux rayons du soleil.

J.-B. Jacquot.

BIBLIOGRAPHIE

Le paiement du lait suivant sa richesse en matière grasse, par J. Mertz et J. Desmoulins. — 1 vol. grand in-8° de 108 pages, avec planches et gravures dans le texte. — Librairie agricole de la Maison rustique, 26, rue Jacob, à Paris. — Prix : 6 fr.

Le développement pris par les laiteries coopératives en France est universellement connu; ce développement est appelé à prendre encore de plus grandes proportions. Il est donc utile de vulgariser toutes les notions utiles sur le bon fonctionnement de ces institutions et de fournir des indications précises à leurs promoteurs. C'est ce que MM. J. Mertz et J. Desmoulins ont réalisé dans le volume qu'ils viennent de publier.

Ce livre est le fruit d'une expérience pratique consommée. Il est divisé en deux parties. La première est consacrée à l'organisation même de la laiterie, au matériel et à sa distribution, la deuxième à la direction à donner aux opérations. Cette partie est la plus importante. Les auteurs y décrivent avec soin la méthode de paiement du lait d'après sa valeur réelle, c'est-à-dire d'après sa richesse en matière grasse; après en avoir exposé les avantages, ils montrent, avec tous les détails nécessaires, comment cette méthode s'applique tant au ramassage qu'à la réception et à la comptabilité. La comptabilité bien établie prévient les difficultés qui peuvent surgir avec les Sociétaires.

Les procédés techniques modernes, comme la pasteurisation des crèmes, n'échappent pas à leur attention.

Leur ouvrage sera éminemment utile pour le perfectionnement de la marche des laiteries coopératives.

P. F.

ACADÉMIE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 8 décembre 1920.
Présidence de M. Viger.

Candidatures.

M. *C. Mennesson*, président de la Chambre syndicale des producteurs français de graines de betteraves à sucre, écrit pour poser sa candidature au siège vacant dans la Section des Cultures spéciales. (*Renvoi à la Section.*)

M. *Henry Girard*, correspondant, agriculteur à Bertrandfosse (Oise), écrit pour poser sa candidature au siège vacant dans la Section de Grande Culture. (*Renvoi à la Section.*)

Destruction des campagnols par l'acide sulfureux.

M. *Henry Sagnier* rappelle que M. Bachelier a fait connaître dans la séance du 9 juin dernier les excellents résultats obtenus pour la destruction des campagnols par l'emploi de l'acide sulfureux suivant la méthode imaginée par M. Plessy, vétérinaire départemental de Seine-et-Marne. Cette méthode, comme l'a indiqué M. Bachelier, consiste à injecter sous une forte pression, à l'aide d'un appareil simple et d'un maniement facile, de l'acide sulfureux dans les galeries creusées par les campagnols.

M. G. Jaguenaud, directeur des Services agricoles de la Côte-d'Or, envoie le procès-verbal d'expériences du procédé dans quatre localités de ce département, fortement envahies par les campagnols.

De ces expériences, il résulte nettement que l'acide sulfureux à l'état gazeux est d'une efficacité certaine contre les campagnols; mais, pour que le traitement soit d'une efficacité complète, il devrait être organisé méthodiquement de manière à battre tout le terrain.

La production du sucre et la culture de la betterave.

M. *Hélot* appelle l'attention de l'Académie sur la situation actuelle des producteurs de betteraves. Grâce à l'énergie développée par nos agriculteurs et par les fabricants de sucre, les ruines des pays à betteraves de la France se relèvent, mais un grand danger menace aujourd'hui de

paralyser les ardeurs de la reconstruction agricole et industrielle.

L'effondrement des cours mondiaux du sucre est énorme et en France les cours sont de plus inférieurs de plus de 50 fr. aux cours pratiqués à l'étranger. Nous sommes loin de produire tout le sucre dont nous avons besoin ; peut-être produirons-nous cette année 300 000 tonnes sur les 700 000 qui nous seraient nécessaires. Aussi paraît-il *a priori* singulier de réclamer la faculté d'exportation des sucres français. Fabricants de sucre et agriculteurs cependant la réclament pour que les cours du sucre en France soient à parité du cours des sucres étrangers : liberté du commerce à l'exportation et à l'importation.

La situation actuelle peut, en effet, avoir une répercussion très grave sur les ensemencements de betteraves à sucre. Au printemps dernier, les fabricants étant dans l'impossibilité de vendre avec sécurité leur sucre à *livrer* ne pouvant connaître la valeur qu'il aurait pendant les mois de production, ont dû, pour leurs achats de betteraves, intéresser les cultivateurs au prix du sucre. Ils laissaient bien aux agriculteurs la faculté d'arrêter définitivement chaque mois le prix des betteraves si le cours du sucre leur convenait, mais les cultivateurs peu habitués à ces questions commerciales, ont rarement profité de cette faculté pendant que les cours étaient élevés.

Aujourd hui que le sucre a baissé, ils en sont victimes. Aussi, l'an prochain, faut-il craindre qu'ils ne veuillent plus faire de marchés à combinaison, et préfèrent réduire leurs ensemencements.

Le seul moyen de permettre au fabricant d'acheter à prix ferme les betteraves, c'est qu'il puisse, le jour même où il assure son approvisionnement, prudemment se couvrir par la vente d'une partie du sucre qu'il compte produire. Il est donc de toute nécessité de rétablir sans plus de retard le marché à terme.

M. *Emile Pluchet* confirme les observations présentées par M. Hélot, notamment en ce qui concerne le prix du sucre à l'étranger. Au Syndicat des fabricants de sucre le secrétaire l'a déclaré : « Vous pouvez affirmer en toute confiance qu'en effet le cours mondial du sucre, à New-York, est de plus de 50 fr. supérieur au cours de Paris ». Or nous ne produisons en France, malgré tous nos efforts, que 300 000 tonnes environ, moins que la moitié de la quantité que nous consommons. Nous serons donc obligés d'importer du sucre à un prix bien plus élevé que celui qui est offert en ce moment à nos fabricants par le commerce. Aussi est-il à redouter que nos cultivateurs, ne pouvant faire de marchés à combinaison avec les fabricants, ne réduisent leurs ensemencements, puisqu'ils ne pourront être fixés, à ce moment, sur le prix auquel la récolte leur sera payée.

Le prix de revient de cette culture s'est accru dans des proportions considérables ; cette année, dans beaucoup de régions, on a payé l'arrachage 300 fr. par hectare, ce qui ne coûtait autrefois que 40 fr. ou 45 fr. Il est donc nécessaire que le cultivateur connaisse dès à présent le prix auquel la betterave sera vendue au moment de la récolte.

M. Pluchet ajoute quelques observations à propos de l'avoine. Cette année, notre récolte en avoine a été généralement très bonne ; elle est supérieure aux besoins de notre consommation, alors que d'autres pays voisins en manquent, comme la Belgique. Ils désireraient s'en procurer et ils la payeraient un bon prix. Or, nous ne pouvons pas en exporter. Si peu que nous puissions le faire, ce serait cependant autant d'argent qui entrerait en France et viendrait atténuer la redoutable crise du change.

M. *Alfred Massé* rappelle comment, pendant toute la durée de la guerre, a fonctionné la Commission, qu'il présidait, chargée de fixer le prix de la betterave à la culture, le prix du sucre à la fabrique, et celui du raffinage aux raffineurs ; comment, tout en cherchant à établir la parité entre le prix du sucre et de l'alcool, il a été toujours accordé un léger avantage à l'alcool de façon à aiguiller une plus grande quantité de betteraves vers la distillerie que vers la sucrerie, car nous avions besoin d'alcool pour le service des poudres.

Aujourd'hui, les conditions ne sont plus les mêmes, et la baisse des cours du sucre peut avoir de graves répercussions.

La première mesure à adopter doit donc être le rétablissement de la liberté complète du marché du sucre.

M. *Bachelier* appuie les observations présentées par MM. Hélot, Pluchet et Massé : le prix qui sera payé cette campagne aux cultivateurs de betteraves à sucre qui n'auront pas vendu d'avance leur récolte de betteraves sera bien inférieur au prix de revient de cette culture. La conséquence sera un découragement et pour l'avenir une réduction des emblavures en betteraves.

M. Bachelier signale, à ce sujet, une très heureuse initiative prise par un fabricant de sucre pour permettre aux producteurs de betteraves d'obtenir un meilleur prix de leur récolte dans cette campagne si les cours de sucre remontaient, comme beaucoup le pensent, durant les prochains mois (voir plus haut, p. 485 de la Chronique).

Sur la proposition de M. le *Secrétaire perpétuel*, la communication de M. Hélot et les observations échangées au sujet du marché à terme sont renvoyées à la Section de Grande Culture et à celle de Législation, qui soumettraient des conclusions à l'Académie dans une prochaine séance.

Election d'un correspondant.

M. de Mauny est élu correspondant national dans la Section d'Economie des Animaux.

H. Hitier.

CORRESPONDANCE

— *K. T.* (*Constantinople*). —. Pour créer une **prairie temporaire** dans un terrain argilo-calcaire *arrosable*, vous pouvez employer le mélange suivant :

Ray-grass anglais	7k	Fléole des prés...	5k
— d'Italie.	3	Trèfle hybride ...	4
Dactyle pelotonné	7	— violet	2
Avoine élevée....	8		

(H. H.)

— N° 6146 (*Algérie*). — Vous avez remarqué qu'il se trouve des **grains d'avoine ou d'orge non digérés** dans les déjections de vos bœufs de travail et vous demandez par quel moyen on peut remédier à cet inconvénient.

Les grains non digérés sont ceux qui échappent à la mastication, soit à la première, soit au cours de la rumination. Pour obvier à la fois à ces deux inconvénients, je vous conseille de mélanger l'avoine entière avec une petite quantité de paille hachée; la proportion de mélange qui donne les meilleurs résultats chez les animaux est : un demi-volume de paille pour un volume d'avoine.

Procédez de la même façon avec vos bœufs et, au bout de quelque temps, modifiez la proportion selon les constatations que vous ferez quant à l'état des déjections. Il sera bon de distribuer auparavant un peu de paille. Le rumen ne fonctionne parfaitement que s'il est suffisamment (bien que modérément) distendu. Il se peut que la ration totale distribuée à vos bœufs ne contienne pas assez de lest. Voulez-vous nous envoyer la composition de cette ration et le poids moyen de vos animaux; nous pourrons, avec ces données, savoir si le lest est normal. — (P. D.)

— N° 6841 (*Loiret*). — **La vesce**, comme toutes les graines de légumineuses, possède une valeur alimentaire à peu près double de celle de l'avoine. Au prix de 50 fr. le quintal qui vous en est offert, elle est aussi avantageuse à faire consommer que le tourteau d'arachide.

Cette graine convient bien aux animaux d'engraissement. Vous pouvez aussi la donner aux truies; si, même, vous avez des truies qui allaitent, elles s'en trouveront bien. Employez des doses analogues à celles du tourteau. Mais débutez toujours par une faible quantité que vous augmenterez progressivement.

Le trempage est plus pratique que la cuisson. C'est le mode le plus souvent employé; la graine est mise à macérer dans l'eau pendant plusieurs heures; après quoi elle se ramollit et est mieux digérée par les animaux. En principe, d'ailleurs, la cuisson n'est jamais indiquée pour les aliments qui, comme celui-ci, sont riches en matière azotée. — (P. D.)

— N° 7671 (*Meuse*). — **Le rouleau brise-mottes** présente moins de traction que le **rouleau plombeur**; le coefficient de roulement est de 0.117 avec le rouleau brise-mottes et 0.146 pour le rouleau plombeur fonctionnant dans les mêmes conditions de sol. Un rouleau brise-mottes de $2^m.15$ de long, de 21 disques de $0^m.68$ de diamètre, du poids de 1 200 kilogr., exige une traction moyenne d'environ 140 à 150 kilogr., que peuvent fournir facilement deux petits chevaux. — (M. R.)

— N° 6187 (*Allier*). — **La charrue de drainage**, appelée encore **charrue-taupe**, était employée il y a plus de cinquante ans en Angleterre; elle était déplacée par un câble s'enroulant sur un cabestan ou treuil à manège, ou actionnée par un moteur à vapeur. On ne fabrique plus de semblables machines, mais vous pourriez en faire faire une sur demande par un de nos constructeurs de charrues. La question serait très intéressante à reprendre pour votre région. Nous croyons qu'un fort **sous-solage**, exécuté à un certain écartement, vous donnerait les mêmes résultats. — (M. R.)

— N° 6468 (*Dordogne*). — Dans un local suffisamment sec, la durée de **conservation des tourteaux d'arachides** dépasse facilement une année. Les animaux les préfèrent concassés, en morceaux assez gros, qu'ils ont plaisir à broyer sous leurs dents.

Les galettes reviennent moins cher que les farines, surtout si on les fait venir en vrac, par vagons complets.

L'écrémeuse suédoise « Rego » est très en faveur dans notre région. Elle est robuste, écrème parfaitement et ne se trouve pas parmi les plus chères. Dépositaires : Ch. Faul et fils, 47, rue Servan, à Paris. — (A. G.)

— N° 6757 (*Finistère*). — Ce n'est pas en entretenant vos éleveurs de la **différence** très grande qui existe **entre la composition chimique** des **tourteaux** et celle du **son**, que vous arriverez vite à leur faire préférer les premiers.

Commencez par mesurer le lait de bonnes vaches dont la ration est riche en son, puis remplacez-la par le tiers de son poids en tourteau d'arachides et mesurez de nouveau le lait, huit jours après. Les gens verront que la quantité est au moins égale, avec une dépense sensiblement moindre.

Doublez alors la quantité de tourteau et recommencez à mesurer le lait, au bout d'une semaine. Les bonnes vaches vous récompenseront amplement de cette augmentation de dépense.

La vue des résultats obtenus sera encore le meilleur moyen de propagande que vous puissiez imaginer. — (A. G.)

— N° 6170 (*Allier*). — Malgré le grand nombre d'**appareils** proposés depuis longtemps, nous ne pouvons vous donner aucun conseil. Ils exigent tous une installation spéciale, soit une tuyauterie avec pompe à air, soit une installation électrique; enfin, il faut des gens très soigneux pour leur emploi et surtout pour les nettoyages. — (M. R.)

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Semaine du 5 au 11 décembre 1920 (OBSERVATOIRE DU PARC SAINT-MAUR)

JOURS ET DATES	PRESSION (1) à midi.	TEMPÉRATURE Minima.	Maxima.	Moyenne.	Écart sur la normale.	Vent.	Durée de l'insolation.	Hauteur de pluie.	REMARQUES DIVERSES
	millibars.						heures	millim.	
Dim..... 5 déc.	1021.6	2°2	7°3	4.6	+1 2	N	3.8	0.4	Pluie la nuit, éclaircies.
Lundi..... 6 —	1021.6	2.6	3.4	3.0	—0.3	N E	0 0	»	Bruine le m., temps couvert.
Mardi..... 7 —	1017.5	2.0	3.7	2.8	—0.5	Variable.	0.0	0.2	Brouillard et petite pluie.
Mercredi.. 8 —	1020.1	1.6	4 4	2.8	—0 4	S O	0.0	»	Temps couvert.
Jeudi..... 9 —	1022.5	2.1	4.3	3.4	+0.3	N	0 0	»	Temps couvert,
Vendredi. 10 —	1022.4	—1.6	5.1	3 2	+0.1	N E	0.0	0.0	Temps couvert, gouttes.
Samedi... 11 —	1019 9	—5.7	—0.8	—2.8	—5 8	N E	6 6	»	Temps nuageux.
Moyennes et totaux	1020.8	0.5	3 9	2 4	»	»	10 4	0.6	Pluie depuis le 1er janvier :
Écarts sur la normale	+ 3 0	0 0	—1 8	—0.8	»	»	au lieu de 58 h. 4 dur. théor.		En 1920..... 544mm Normale..... 565

(1) Voir l'explication de cette mesure dans le nº du 15 avril 1920 (p. 290.)

REVUE COMMERCIALE

Situation agricole. — La température s'est abaissée un peu au-dessous de la normale; le temps s'est maintenu sec et froid.

Dans la plupart des régions, les premiers blés semés ont levé régulièrement; par contre, en raison de la sécheresse, les blés semés depuis la fin d'octobre ont eu une levée défectueuse ou ne sont pas encore levés. Par contre, dans quelques départements méridionaux, on se plaint des pluies excessives de novembre, qui ont entravé l'exécution des semailles et la germination.

Blés et farines. — Les livraisons de blé paraissent avoir repris un peu d'activité.

Sur les marchés étrangers, on cote aux 100 kilogrammes les blés, en tenant compte du change : New-York, 125 fr. 77 en disponible ; Chicago, 107 fr. 44, en livrable décembre ; Buenos-Aires, 108 fr. 66 en livrable février. Les cours sont en baisse.

Les farines sortant des moulins dépassent les besoins et l'approvisionnement des boulangeries est largement assuré.

Sons. — Toujours peu demandés, les sons se vendent difficilement, au-dessous de la taxe, soit à 45 et 46 fr. le quintal pris au moulin.

Céréales diverses. — Sur les avoines, le mouvement de baisse s'est fortement accentué. Aux 100 kilogr. départ, on cote : avoines grises d'hiver du Centre, 58 à 58.50 ; avoines blanches et jaunes, 58 à 59 fr.; avoines noires, 57 à 58 fr.

La baisse a gagné les orges, payées aux prix suivants le quintal départ : orges de brasserie, 85 à 87.50; orges de mouture, 78 à 80 fr.; escourgeons, 75 à 80 fr.

Fléchissement sur les sarrasins payés seulemen de 82 à 85 fr. le quintal départ. Les sorghos du Sud Est valent de 44 à 45 fr. les 100 kilogr. départ.

Dans l'Aude, à Castelnaudary, le maïs est coté de 75 à 85 fr. les 100 kilogr.

Fourrages. — Au marché de La Chapelle, nouveau fléchissement de 10 fr. sur la luzerne, cours sans changement sur les foins. On paie aux 100 bottes de 5 kilogr. rendues à Paris au domicile de l'acheteur : luzerne, 175 à 195 fr.; foin et regain, 145 à 165 fr.

Pailles. — Les cours des pailles se sont maintenus. On a payé par 100 bottes, au marché de La Chapelle : paille de blé, 60 a 75 fr.; paille d'avoine, 55 à 65 fr.; paille de seigle, 90 à 100 fr.

Bétail. — Au marché de La Villette du lundi 13 décembre, le gros bétail a eu des prix soutenus. On a payé au demi-kilogramme net : les bœufs de l'Orne, du Calvados et de la Haute-Vienne, 4.80 à 4.95 ; de l'Allier et de la Nièvre, 4.70 à 4.90 ; de Maine-et-Loire et de la Loire-Inférieure, 4.50 à 4.75; de la Mayenne et de la Sarthe, 4.60 à 4.85; de la Vendée, 4.35 à 4.65; les génisses, 4.75 à 4.95; les bons taureaux, 4.25 à 4.75.

Vente facile à des prix fermes pour les veaux cotés comme suit, par demi-kilogramme net : veaux d'Eure-et-Loir, Seine-et-Marne, Seine-et-Oise, Loiret et Yonne, 6.75 à 7 fr.; de la Sarthe, 6.50 à 6.75; de l'Ouest, 6.25 à 6.50.

En raison de l'accroissement des arrivages, les cours des moutons ont baissé de 25 centimes par demi-kilogramme net. On a coté les agneaux, 7 fr.; les moutons de l'Allier, de la Nièvre et du Cher, 6.50

à 7 fr.; les métis, 5.75 à 6 fr.; les moutons du Midi 5.50 à 6.25.

Sur les porcs, cours en hausse de 5 à 10 centimes par demi-kilogramme vif. On a payé les porcs gras 3.10 à 3.60; les coches. 2 80 à 3.30.

Voici le relevé des marchés des jeudi 10 et lundi 13 décembre :

Marché du jeudi 10 décembre.

	Amenés.	Entrées directes aux abattoirs. La Vill.	Entrées directes aux abattoirs. Vaug.	Réserves La Vill.	Réserves Vaug.
	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes
Bœufs.....	1 213				
Vaches....	505	102	92	161	33
Taureaux..	197				
Veaux.....	839	710	73	87	34
Moutons ..	4 527	1 637	387	610	250
Porcs.....	1 820	1 061	644	300	240

Prix maxima du kilogramme.

	Au poids net. 1re q.	2e q.	3e q.	Au poids vif. Prix extrêmes.
	—	—	—	—
Bœufs	9 68	9 30	8 80	3.25 à 5.91
Vaches.....	9 68	9 30	8 80	3.25 5.91
Taureaux...	9 10	8 80	8 50	3.25 5.52
Veaux.....	13 50	12 80	11 80	5.00 8.40
Moutons....	13 60	12 66	10 70	4 56 6.96
Porcs.....	10 00	9 86	9 42	5.30 7.00

Marché du lundi 13 décembre.

	Amenés.	Entrées directes aux abattoirs. La Vill.	Entrées directes aux abattoirs. Vaug.	Réserves La Vill.	Réserves Vaug.
	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes
Bœufs.....	2 769				
Vaches....	1 300	161	198	158	88
Taureaux..	310				
Veaux.....	1 145	9[illegible]3	3[illegible]5	207	56
Moutons ..	14 521	1 3[illegible]6	1 206	660	525
Porcs.....	1 346	819	819	300	210

Prix maxima du kilogramme.

	Au poids net. 1re q.	2e q.	3e q.	Au poids vif. Prix extrêmes.
	—	—	—	—
Bœufs.....	9.62	9.20	8.70	3.40 à 5.94
Vaches	9.62	9.20	8.70	3.40 5.94
Taureaux ..	9.00	8.70	8.40	3.40 5.58
Veaux	13.50	12.80	11.80	5.00 8.28
Moutons ...	13.00	11.80	10.80	4.56 6.72
Porcs.....	10.10	10.00	9.86	5.57 7.14

Dans les départements, on cote :

Bordeaux, par kilogr. poids vif : bœufs, 3.40 à 5.20; vaches, 3 à 4.40; par kilogr. net : veaux, 10 à 11.50; moutons, 9 à 11 fr.

Lyon-Vaise, par kilogr. poids vif : bœufs, 3.70 à 5.80; porcs, 6 à 6.90; veaux, 6.90 à 8 fr.; par kilogr. net : moutons, 11 à 13 fr.

Marseille, par kilogr. poids net : bœufs, 8 à 8.75; vaches, 7.50 à 8.25; moutons, 9.25 à 10 fr.; par kilogr. vif : porcs gras du Maroc et d'Algérie, 6.50 à 7 fr.

Nancy, par kilogr. poids net : bœufs, 9.50 à 10.25; vaches, 7.50 à 10.25; moutons, 10 à 12 fr.; par kilogr. vif : veaux, 6.50 à 8.30; porcs, 7.50 à 8.20.

Nantes, par kilogr. poids vif : bœufs, 4.20 à 4.40; vaches, 4.10 à 4.30; veaux, 6.10 à 7.10; moutons, 6 à 6.20.

Rouen, par kilogr. poids net : veaux, 11 à 13 fr.; par kilogr. vif : porcs, 6.70 à 7.20.

Vins. — Les ventes de vins se ralentissent et les cours faiblissent sur les marchés méridionaux où l'on paie à l'hectolitre les vins rouges : 68 à 85 fr. à Béziers, 70 à 80 fr. à Montpellier, 65 à 90 fr. à Nîmes et à Carcassonne, 70 à 90 fr. à Narbonne, 68 à 85 fr. à Perpignan. Les vins blancs sont cotés de 110 à 130 fr. l'hectolitre nu.

En Saône-et-Loire, les vins de Mâcon ordinaires valent 215 à 250 fr. et les blancs de 300 à 400 fr. la pièce, suivant qualité.

En Loir-et-Cher, on cote à l'hectolitre les vins blancs 110 à 116 fr., les rouges 70 à 90 fr.

Dans le Puy-de-Dôme, on vend de 17 à 19 fr. le pot de 15 litres.

En Charente, dans la région de Cognac, on paie de 15 à 16 fr. le degré-hectolitre.

Lins. — La baisse s'est fortement accentuée et le lin teillé, en bottes de 1 kil. 500, qui valait 40 fr. il y a quelques mois, ne se vend plus que de 10 à 12 fr. dans le Nord.

Dans l'Eure-et-Loir, à Dreux, les lins verts valent 150 fr. les 100 kilogr.

Pommes de terre et Fécules. — Nouvelle baisse sur les pommes de terre que l'on paie aux 100 kilogr. par vagon départ : Saucisse rouge, 26 à 28 fr.; Ronde jaune, 22 à 23 fr.: Flouck, 26 à 27 fr.; Institut de Beauvais, 21 à 23 fr.; Hollande, 63 à 65 fr.

Dans les Vosges, à Epinal, la fécule 1re disponible est cotée de 130 à 135 fr. les 100 kilogr.

Produits de laiterie. — Dans le Jura, les fruitières ont vendu leurs gruyères de 498 fr. à 520 fr. les 50 kilogr.

Aux Halles centrales de Paris, les beurres centrifuges valent de 14.50 à 17.90 le kilogr., les beurres en livres de 14.50 à 16 fr.

Au cent on paie : Coulommiers double crème, 450 à 500 fr.; divers, 150 à 300 fr.; Camemberts de Normandie, 180 à 250 fr.

B. Durand.

ENGRAIS

(Les 100 kilogr. départ par livraison de 10.000 kilogr.)

	fr. c.
Nitrate de soude 15/16 0/0 d'azote.....	115 à 118
Cianamide S. P. A. granulée 19/21 d'azote.	130 »
Cianamide S. P. A. en poudre 17/19 d'azote.	85 »
Nitrate de chaux.....	105 »
Nitrate d'ammoniaque 35 à 34 0/0 d'az....	manque
Sulfate d'ammoniaque.....	150 »
Superphosphate 14 0/0 d'ac. phosph.....	27 »
Scories de déphosphoration, 18 0/0.....	24 60
Poudre d'os dégél. 28 0/0 ac. phos.....	56 »
Sulfate de cuivre.....	220 »
Sulfate de fer (cristaux).....	29 »
— — (poudre).....	manque
Soufre trituré.....	78 »
Soufre sublimé.....	107 à 109
Crude ammoniac, l'unité d'azote.....	3 50
Sylvinite 12/16 0/0 de potasse, l'unité....	0 335
Sylvinite riche 20 à 22 0/0 de potasse, l'unité.....	0 43
Dolomagnésie, 28/32 0/0 de magnésie...	17 50
Manganose.....	32 »

Le Gérant : Charles Dutreix.

Paris. — L. Maretheux, imprimeur, 1, rue Cassette

CHRONIQUE AGRICOLE

Interpellation de M. Louis Michel devant le Sénat sur les poursuites intentées aux producteurs de lait. — Conditions de cette production. — Nécessité de faire observer les instructions données aux tribunaux. — Réponse du Garde des Sceaux. — Ordre du jour adopté par le Sénat. — La prime promise aux producteurs de blé dans les régions dévastées. — Retards injustifiés dans l'allocation de cette prime. — Le dernier délai pour le dépôt des demandes d'indemnités de dommages de guerre. — Instructions données par le ministre des Régions libérées. — La marche de la fièvre aphteuse pendant le mois de novembre. — Sorties de vins des caves des récoltants pendant les deux premiers mois de la nouvelle campagne. — Assemblée générale de l'Association des Viniculteurs d'Alsace. — Résolutions adoptées. — Précautions à prendre contre le retour des acquits fictifs. — Conseils donnés par M. Gustave Coste. — Clôture des opérations du Comité anglais de secours aux Alliés. — Sommaire de ces opérations. — Date du concours de la Société royale d'Agriculture d'Angleterre en 1921. — Opérations de l'Office agricole régional du Nord. — Prochaine exposition de la Société centrale d'Aviculture de France. — Les difficultés soulevées dans le règlement des baux à cheptel. — Création d'un groupe colonial des Ingénieurs agronomes. — Concours pour la nomination d'un chef de travaux de zootechnie à l'Institut agronomique. — Démonstrations de culture mécanique à Tunis et à Versailles en 1921.

Le lait devant le Sénat.

Les poursuites contre les agriculteurs qui vendent le lait et les condamnations qui les frappent arbitrairement préoccupent toujours l'opinion. Dans la séance du Sénat du 17 décembre, M. Louis Michel s'est fait l'organe de cette émotion en développant une interpellation qu'il adressait sur ce sujet au Garde des Sceaux, ministre de la Justice.

M. Louis Michel a rappelé avec une grande précision que, dans les conditions actuelles, lorsque l'agriculteur entretient des vaches pour la vente de leur lait, le lait lui coûte certainement un prix qui n'est pas inférieur à 1 fr. 20 le litre. S'il se livre à l'élevage, le lait consommé par le veau lui rapporte au moins 80 centimes le litre. Dans les deux cas, lorsqu'il vend son lait, l'agriculteur est exposé à des poursuites, et il est trop souvent condamné pour spéculation illicite. Le Garde des Sceaux a envoyé des instructions pour arrêter ces poursuites injustifiées; celles-ci ne persistent pas moins. La conséquence en est, comme le dit fort justement M. Louis Michel, que « le producteur se trouve placé dans cette alternative : la faillite ou la prison ; il choisit alors un moyen terme : il vend ses vaches. » Le résultat est la diminution dans la production du lait. Comme conclusion, M. Louis Michel a demandé au Garde des Sceaux de faire respecter par les parquets les instructions qu'il leur a données.

Ces observations ont été vigoureusement appuyées par M. de Rougé qui a réclamé, avec M. Le Barilier, le retour à la liberté. D'autres sénateurs, comme M. Henry Chéron, M. Brangier, M. Penancier, ont parlé dans le même sens.

M. Lhopiteau, qui fut naguère un adversaire déclaré de la taxation, a paru assez embarrassé. Il a déclaré que ses instructions étaient suivies, mais il a ajouté : « On me demande de faire respecter mes circulaires; c'est ce que j'essaie de faire chaque jour. » C'était reconnaître implicitement que les tribunaux se refusent à tenir compte de ses recommandations.

Finalement, il a accepté et le Sénat a adopté un ordre du jour invitant le Gouvernement à faire respecter les deux circulaires du Garde des Sceaux, en date du 10 avril et du 4 août 1920, et exprimant sa confiance en lui pour prendre les mesures nécessaires afin d'enrayer la crise de la production laitière.

Nos lecteurs ont en sous les yeux ces circulaires fort bien inspirées; à leurs yeux, la seule solution serait la suppression de la taxation qui se perpétue depuis trop longtemps.

Dans les régions dévastées.

Dans les interpellations qui se sont succédé récemment sur le régime du blé, M. de Lubersac, au Sénat, et M. Desjardins, à la Chambre des Députés, ont appelé l'attention sur la situation spécialement pénible infligée aux producteurs de blé dans les régions dévastées par la guerre. On s'y plaint amèrement de la lenteur incompréhensible apportée à l'exécution des engagements pris à leur égard. L'article 10 de la loi du 9 août a ordonné qu'une prime de 200 fr. par hectare serait allouée pour chaque hectare récolté en blé dans ces régions en 1920. Des déclarations minutieuses ont été exigées des cultivateurs, mais elles n'ont été suivies d'aucun effet, et l'on s'en étonne à juste titre.

Dans sa réponse, M. Thoumyre, sous-secrétaire d'Etat du Ravitaillement, a répondu que les crédits nécessaires au paiement de la prime n'existaient pas, et qu'il sera néces-

saire de les demander au Parlement. Or, les mois passent, et aucun projet n'a été jusqu'ici présenté sur ce sujet. On se demande, et nous en recevons les échos, quand cet engagement sera enfin tenu.

— On a vu (n° du 2 décembre, p. 447) que la loi du 26 novembre dernier a prorogé au 31 décembre courant le délai imparti aux sinistrés pour déposer leurs demandes d'indemnité de dommages de guerre. Conformément aux instructions du ministre des Régions libérées, les préfets ont dû, dans les départements intéressés, publier un avis dont voici les parties principales :

Les sinistrés qui n'auraient pas fait parvenir leurs demandes au greffe de la Commission cantonale avant l'expiration de ce délai, encourraient la forclusion de leurs droits.

Toutefois, en raison de l'impossibilité dans laquelle pourraient se trouver certains sinistrés de produire un dossier complet et détaillé, tel qu'il est prévu par la loi, *avant le 31 décembre prochain*, leurs droits seraient suffisamment garantis par le dépôt au greffe de la Commission cantonale, avant le 31 décembre prochain, d'une demande sommaire rédigée de préférence sur des formules que les réfugiés trouveront aux lieux de payement des allocations.

Cette demande sommaire ne comprendra que le chiffre, par catégories séparées, valeur 1914, des dommages dont le sinistré demande réparation.

Les sinistrés qui ont adhéré à des coopératives auront leurs droits garantis par le dépôt fait en leur nom, par la Société coopérative, d'un état, par catégories, du chiffre des dommages réclamés par chacun d'eux.

Les formules de ces états seront directement fournis aux sociétés coopératives.

Les demandes sommaires ainsi produites, soit par le sinistré, soit par les présidents des sociétés coopératives, devront être complétées *avant le 1er mars 1921*.

Toutefois, il est de l'intérêt des sinistrés de se hâter de compléter leurs dossiers, car les Commissions cantonales ne pouvant juger que sur des dossiers complets, les sinistrés diligents pourront obtenir ainsi une solution plus rapide de leurs demandes de dommages.

C'est exclusivement aux greffes des Commissions cantonales que les demandes doivent être déposées.

Commerce des vins.

La Direction générale des Contributions indirectes a fait connaître les quantités de vins enlevées des chais des récoltants jusqu'au 30 novembre, c'est-à-dire durant les deux premiers mois de la campagne.

En France, pendant ces deux mois, ces quantités se sont élevées à 7 979 623 hectolitres, dont 279 628 représentés par des vendanges expédiées. Les quantités soumises au droit de circulation ont été de 6 millions 939 077 hectolitres.

En Alsace et Lorraine, les sorties ont été de 84 764 hectolitres. Le droit de circulation a porté sur 186 562 hectolitres.

En Algérie, les quantités sorties ont atteint 1 916 967 hectolitres, dont 530 215 représentés par des expéditions de vendanges.

Au 30 novembre, le stock commercial chez les marchands en gros était de 10 457 777 hectolitres en France, de 302 111 en Alsace et Lorraine et de 994 564 en Algérie.

La fièvre aphteuse.

Le tableau suivant résume les indications fournies par le Bulletin sanitaire du ministère de l'Agriculture sur l'évolution de la fièvre aphteuse pendant le mois de novembre :

Périodes.	Départements.	Communes. Foyers déja signalés.	Communes. Foyers nouveaux
—	—	—	—
1er au 10 novembre	87	6 084	465
11 au 20 —	87	6 725	152
21 au 30 —	87	5 649	543

Un seul département, celui du Finistère, était indiqué comme indemne pendant la dernière période de ce mois.

La viticulture en Alsace.

L'Assemblée générale d'automne de l'Association des Viticulteurs d'Alsace s'est tenue à Colmar le 26 novembre, sous la direction de M. Walter, président de l'Association.

Cette réunion a adopté trois résolutions qui se résument ainsi :

1° A raison de l'extension croissante du phylloxéra dans le vignoble d'Alsace, il importe que l'Institut viticole de Laquenexy soit développé et perfectionné.

2° Le Gouvernement est prié d'user de tous les moyens, non seulement pour maintenir, mais pour perfectionner l'Ecole de Viticulture de Rouffach.

3° L'Association prie la municipalité de Colmar de perfectionner l'Institut viticole Oberlin et de prescrire à l'administrateur de ne multiplier sur le terrain mis à sa disposition que des producteurs directs à raisins blancs.

M. Hommell, directeur de l'Agriculture d'Alsace et Lorraine, a été nommé premier président d'honneur de l'Association.

A propos des acquits fictifs.

Dans une note qu'il est utile de reproduire, M. Gustave Coste, président de la Confédération des Vignerons du Sud-Est, appelle l'at-

tention sur des manœuvres tendant à restaurer les pratiques sur le mouillage des vins :

On nous signale que certains négociants font signer par les cultivateurs des certificats d'enlèvement pour des quantités supérieures aux quantités réellement retirées. La plupart du temps, le viticulteur ne s'aperçoit pas de la différence; car, en général, une retiraison donne lieu à plusieurs expéditions et, par suite, à autant d'acquits et de certificats d'enlèvement, et le viticulteur, auquel les certificats sont présentés tout préparés, ne se préoccupe pas de vérifier les additions.

Lorsque, par hasard, il s'aperçoit de la différence, l'entonneur lui déclare que « tout le monde le fait » et le viticulteur qui, la plupart du temps, ignore le but des acquits fictifs en même temps qu'il craint de mécontenter son acheteur, se contente de cette réponse.

Les viticulteurs doivent savoir que toute quantité déclarée à la Régie en sus de la quantité réellement sortie est destinée à masquer une addition d'eau de pareille importance. Les marchands en gros sont en compte avec la Régie, qui enregistre leurs entrées et leurs sorties; s'ils mouillaient leur vin, ce compte serait faussé, et l'inventaire de leurs marchandises ferait apparaître un excédent. Pour dissimuler cet excédent, on fausse le compte des entrées en y apportant des quantités supérieures aux entrées réelles.

Les viticulteurs, qui ont tant souffert de la fraude, doivent surveiller ces manœuvres et ne pas signer, les yeux fermés, les certificats d'enlèvement qu'on leur présentera ; ils doivent s'assurer que les quantités portées sur ces certificats concordent strictement avec les quantités retirées. Agir autrement, ce serait donner des verges pour se faire battre.

L'intérêt des viticulteurs est, comme l'expose M. Coste, de contrôler avec soin l'exactitude des déclarations soumises à leur signature.

Comité anglais de secours aux Alliés.

Nous avons signalé à diverses reprises, au cours des dernières années, les services rendus par le Comité agricole de secours aux Alliés (*Agricultural Relief of Allies Committee*), créé à Londres sur l'initiative de la Société royale d'Agriculture. Ce Comité a décidé de clore ses opérations à la fin de cette année. Dans le rapport présenté le 8 décembre à l'Assemblée générale de la Société royale, son secrétaire, M. Thomas McRoow, a résumé l'ensemble de ces opérations.

Le total des sommes et des valeurs recueillies par les agriculteurs de l'Empire Britannique en faveur des agriculteurs des zones de guerre, s'est élevé à 223 079 livres sterling (5 672 000 fr. au pair). Ce total se décompose ainsi : 198 000 livres en souscriptions versées en argent, 10 645 livres en dons faits au Comité et distribués par ses soins, 9 436 livres représentant le bétail mis à la disposition du Comité Ecossais de secours pour la Belgique, 7 000 livres représentant la valeur des petits instruments envoyés directement dans les régions dévastées par la branche canadienne du Comité. La répartition des 198 000 livres reçues par le Comité a été faite ainsi qu'il suit : 74 431 en France, 53 264 en Belgique, 30 195 en Serbie et 500 environ en Pologne. Sur le reliquat à distribuer, le Comité a prévu l'allocation de 19 805 livres à la Serbie, 2 236 à la Belgique et 15 000 à la Roumanie.

Le duc de Portland, président du Comité, et M. Adeane, trésorier, ont reçu des lettres exprimant la gratitude des populations agricoles françaises, envoyées par M. Millerand, Président de la République, et par les préfets des départements de l'Aisne, de la Somme, de l'Oise et de la Marne, dans lesquels ses secours ont été distribués.

Société royale d'Agriculture d'Angleterre.

Le grand concours annuel de la Société royale d'Agriculture d'Angleterre se tiendra, en 1921, à Derby. La date en est fixée du 28 juin au 2 juillet.

Office agricole régional du Nord.

Dans leur dernière réunion, les représentants des quatorze Offices agricoles départementaux qui forment l'Office régional du Nord, ont décidé : 1° de céder pour semence, aux agriculteurs de la région du Nord qui en feront la demande, les avoines provenant des meilleures variétés, cultivées en 1920 au Centre d'expérimentation de grande culture de Courcelles (Seine-et-Marne). dirigé par M. P. Bachelier; 2° de demander à la Commission du Herd-Book normand la faculté pour les exploitants n'appartenant pas à l'un des cinq départements normands de faire inscrire à ce livre généalogique les animaux de race normande pure nés chez eux ou dans une autre région.

Exposition d'aviculture à Paris.

La 43e Exposition internationale d'aviculture, organisée par la Société centrale d'Aviculture de France (Société des Aviculteurs français et Société Nationale d'Aviculture réunies), aura lieu à Paris, au Grand Palais des Champs-Elysées, du 3 au 8 février 1921. Cette grande exposition est dotée d'un grand

nombre de prix en espèces, d'un objet d'art du Président de la République, de subvention du ministère de l'Agriculture, de médailles, etc. La Société se charge de la réception, de la nourriture, de l'entretien et de la réexpédition des animaux.

La clôture des engagements est fixée au 3 janvier. Le programme contenant tous les renseignements relatifs à cette exposition est à la disposition des personnes qui en feront la demande au siège social de la Société centrale d'Aviculture de France, 34, rue de Lille, à Paris (7e).

Les baux à cheptel.

Le règlement des baux à cheptel a donné lieu, au cours des dernières années, à un grand nombre de difficultés et de contestations qui ont été plusieurs fois signalées dans nos colonnes. M. Henry Fougère, député, a demandé au ministre de l'Agriculture si, en présence des jugements contradictoires rendus par les tribunaux, il n'estime pas devoir prendre l'initiative d'un projet de loi tendant à sauvegarder les intérêts de l'Agriculture en même temps que ceux des propriétaires, fermiers et métayers. Voici la réponse du ministre :

C'est à la Cour de Cassation qu'il appartient d'assurer l'unité de jurisprudence, en ce qui concerne l'interprétation des dispositions du Code civil et des clauses des contrats, touchant les règlements de comptes des fermiers et métayers. Certains tribunaux ou Cour d'appel ont, en effet, jugé que les conventions relatives au partage des plus-value devaient s'interpréter en se plaçant au moment où les parties ont contracté; d'autres ont estimé que la plus-value devait se calculer de manière différente suivant qu'il s'agissait de bétail de croît ou de bétail de travail. D'autres enfin ont appliqué rigoureusement les dispositions des articles 1817 et 1826 du Code civil. Ce n'est que lorsque la Cour suprême aura statué sur ces diverses interprétations que le Gouvernement pourra utilement examiner s'il y a lieu de déposer un projet de loi pour interpréter ou modifier les règles légales en vigueur.

Il n'y a pas lieu, en effet, de légiférer tant que la Cour de Cassation ne se sera pas prononcée. Mais, en attendant, les contestations surgissent de jour en jour.

Groupe colonial des ingénieurs agronomes.

Un Groupe d'études coloniales des ingénieurs agronomes a été constitué récemment. Il est formé par des élèves de l'Institut national agronomique et les anciens élèves établis soit en France, soit particulièrement dans les colonies et à l'étranger. Il a pour but principal de permettre aux jeunes ingénieurs agronomes de trouver des stages ou des situations dans les colonies et dans les autres pays; dans ce but, d'accord avec l'Association des anciens élèves, il entretiendra à l'extérieur les relations nécessaires. En outre, pour étendre l'idée de colonisation et renseigner ses adhérents, il a décidé d'organiser à l'Institut agronomique des conférences mensuelles portant sur les colonies et faites par ceux qui y ont vécu.

C'est ainsi que, le 3 décembre, la série de ces conférences a été inaugurée par M. Hallé, élève de deuxième année, de retour d'un stage au Maroc; cette conférence, qui a porté sur ce pays, était accompagnée de projections. M. Wery, directeur de l'Institut agronomique, en présidant cette première manifestation, a montré l'intérêt qu'il porte au Groupe colonial.

Institut national agronomique.

Un concours sera ouvert le 22 février 1921 à l'Institut national agronomique pour la nomination d'un chef de travaux de zootechnie.

Les candidats devront avoir trente-cinq ans au plus le jour de l'ouverture du concours, à l'exception, toutefois, des fonctionnaires de l'Etat commissionnés. Ils devront adresser leur demande le 15 février, au plus tard, au ministre de l'Agriculture (Direction de l'Agriculture). Cette demande, établie sur papier timbré à 2 fr., devra être accompagnée des diverses pièces exigées par les règlements.

Culture mécanique.

On nous prie de rappeler aux constructeurs, dépositaires et représentants français et étrangers de machines agricoles qu'une Exposition et une Semaine expérimentale de Motoculture se tiendront à Tunis, du 17 au 24 mars 1921.

Les déclarations et les demandes de programmes et règlements doivent être adressées à la direction générale de l'Agriculture, à Tunis. Elles sont reçues jusqu'au 1er janvier.

— Sous les auspices de l'Office départemental agricole de Seine-et-Oise, le Comice d'encouragement à l'agriculture de Seine-et-Oise, la Société d'agriculture de Seine-et-Oise et le Syndicat de culture mécanique de la région de Paris étudient un projet de concours agricole et horticole, avec démonstrations de culture mécanique, qui aura lieu à Versailles en juin ou juillet 1921.

HENRY SAGNIER.

LES BLÉS A VERRIÈRES EN 1919 ET EN 1920 (1)

Les expériences de rendement de blés à Verrières ont été continuées comme par le passé.

Conditions météorologiques. — L'année de culture 1918-1919 a commencé par de fortes pluies à l'automne 1918 et jusqu'à janvier 1919. En février, nous avons eu des froids assez intenses, heureusement accompagnés de neige. En mars, le temps est redevenu humide, retardant les ensemencements de printemps. La sécheresse est venue ensuite et s'est poursuivie jusqu'en juillet. Les pluies sont, en général, venues trop tard pour les céréales de printemps.

1919-1920 a présenté un hiver très doux, un printemps doux et hâtif. Un peu de froid au moment de l'épiaison a gêné la fécondation et beaucoup d'épis de belle apparence contenaient peu de grains. La moisson se présentait fort belle ; mais, dans nos régions du rayon de Paris, des pluies très fortes sont venues peu avant la maturité. L'humidité et le froid ont provoqué la fatigue du blé ; il s'est produit aussi de la rouille. Nous avons vu, notamment dans Eure-et-Loir, des champs entiers présentant un aspect noirâtre par suite de la rouille dans l'épi. Verrières a été favorisé : la rouille a été relativement faible et n'a pas fait trop de tort au rendement.

***

Blés d'automne. — Les blés d'automne se sont classés de la façon suivante, en 1918-1919, dans les petites parcelles du champ d'expérience. Je me hâte d'ajouter que les résultats obtenus sur des surfaces de 25 mètres carrés ne peuvent être que comparatifs et ne fournissent aucune indication précise sur les rendements qui peuvent être obtenus en grande culture.

Je donne d'ailleurs plus loin des renseignements sur quelques blés cultivés sur des parcelles d'un demi-hectare ou plus. Pour les parcelles, le semis a lieu en pépinière fin octobre et les plantes sont repiquées en place en rangs transversaux fin novembre. L'espacement entre les rangs est de $0^m.25$ et les plantes sont sur le rang à $0^m.10$.

Les variétés qui se sont montrées les plus productives sont les suivantes :

(1) Communication à l'Académie d'Agriculture.

Années 1918-1919.

	Rendements en grain.	Rendements en paille.
	kilogr.	kilogr.
1° Blé hybride n° 418/20.	17.990	31.780
2° — n° 419/20.	17.625	30.875
3° Riéti	16.050	29.115
4° Hybride de la Paix	15.840	26.160
5° Blé hybride n° 421/20	15.025	23.640
6° — n° 427/20	14.460	26.040
7° Perle de Nuisement	14.350	28.150
8° Gros bleu	14.235	24.415
9° Rouge prolifique barbu	13.740	26.925
10° Grosse tête	13.350	21.815

Viennent ensuite : Hâtif inversable, avec un rendement de 13 kil. 300 de grain ; Briquet jaune, 13 kil. 300 ; Massy, 13 kil. 040 ; Wilhelmine, auquel nous assimilons double Walcorn, 13 kilogr. ; Trésor, 12 kil. 860 ; Japhet, 11 kil. 860 ; Alliés, 11 kil. 480 ; Bon Fermier, 10 kil. 940, etc.

Années 1919-1920.

	Rendements en grain.	Rendements en paille.
	kilogr.	kilogr.
1° Blé hybride n° 419/20	17.385	30.615
2° Grosse tête	16.505	32.995
3° Blé hybride n° 418/20	16.435	30.230
4° Massy	16.405	30.095
5° Hybride de la Paix	15.515	28.885
6° Blé hybride n° 421/20	15.500	28.965
7° — n° 427/30	15.495	28.740
8° Teverson	15.485	31.115
9° Trésor	15.360	36.940
10° Blé hybride n° 403/20	14.955	24.945

Viennent ensuite : Benefactor, Blé de Garton à épi velu, répandu en Angleterre, avec un rendement de 14 kil. 950 de grain ; Wilhelmine, 14 kil. 760 ; Briquet jaune, 14 kil. 485 ; Hâtif inversable, 14 kil. 365 ; hybride des Alliés, 13 kil. 845 ; Bon Fermier, 11 kil. 675 ; Japhet, 10 kil. 685, etc.

Observations. — Les hybrides 418-20 et 419-20, qui sont premier et troisième du classement 1919-1920 sont régulièrement en tête de liste en 1918-1919 et les quatre années précédentes.

Les hybrides 421-20 et 427-20 se classent bien les années qui ont précédé 1919.

Le blé hybride de la Paix se classe régulièrement bien. Le blé Grosse tête se classe dans les premiers toutes les dernières années, ainsi que le blé de Massy. Il est à remarquer que ces deux blés tallent très bien.

Le Riéti, le blé Perle de Nuisement, le Gros bleu, Rouge prolifique barbu et Teverson qui figurent dans les premiers soit en 1918, soit en 1919, ne sont généralement que médiocrement classés.

Résultats en grande culture à Verrières et à Massy-Palaiseau. — Les blés cultivés sur une certaine étendue et non repiqués ont donné les résultats suivants sur des terres ordinaires comme fertilité :

Nom de la variété.	Date du semis.	Récolte en quintaux à l'hectare.	Lieu de culture.
	En 1918-1919.		
418/20	Fin novembre.	38	Verrières.
X	—	29	—
Hybride de la Paix	—	28	—
Blé des Alliés	—	28	—
Blé de la Paix	—	31	Massy-Palaiseau.
Blé des Alliés	—	31	—
Inversable	—	28	—
Bon Fermier	—	28	—
	En 1919-1920.		
Hybride de la Paix	7 novembre.	44	Verrières.
Inversable	Fin novembre.	32	—
Blé des Alliés	—	31 1/2	—
Grosse tête	—	31	—
Inversable	—	30	Massy-Palaiseau.
Bordeaux	—	29	—

Blés de printemps. — L'expérience des blés de printemps est faite dans les mêmes conditions que celle des blés d'automne, avec cette différence que le semis a lieu directement en place, le repiquage, dans ce cas, retardant par trop la végétation.

Les variétés qui se sont montrées les plus productives sont les suivantes :

Années 1918-1919.

	Rendements en grain.	Rendements en paille.
	kilogr.	kilogr.
1° Blé hybride 561/20.	8.600	9.200
2° — 568/20.	8.425	10.505
3° Aurore	8.325	9.575
4° Blé hybride 275/19	7.500	8.000
5° Mars barbu ordinaire.	7.435	11.185
6° Manitoba (Red Fife).	6.715	9.285

Viennent ensuite : Hâtif inversable avec un rendement de 6 kil. 255 de grain; Barbu à gros grain, 5 kil. 875; Bon Fermier, 5 kil. 595; Alliés, 5 kil. 450; Gironde, 4 kil. 850; Bordeaux. 5 kil. 425; Marquis, 5 kil. 730, etc.

Années 1919-1920.

	Rendements en grain.	Rendements en paille.
	kilogr.	kilogr.
1° Blé hybride 561/20	9.715	17.365
2° Aurore	9.585	21.045
3° Blé hybride 568/20	9.508	22.132
4° Saumur de mars	9.245	20.925
5° Mars de Suède rouge barbu	9.165	24.465
6° Manitoba (Red Fife)	8.980	17.695

Viennent ensuite : Barbu à gros grain avec un rendement de 8 kil. 465 de grain, classement médiocre les années précédentes ; Alliés, 8 kil. 375; Bordeaux, 8 kilogr. 255 ; Gironde, 8 kil. 150; Hâtif Inversable, 8 kil. 115; Marquis, 8 kil. 075; Bon Fermier, 5 kil. 135, etc.

*
* *

Observations. — Le blé Aurore arrive en tête de classement, dépassé seulement par 561/20 et 568/20 qui sont ses hybrides et suivi par 275/19 qui est aussi son hybride.

561/20 et 275/19 sont des hybrides d'Aurore avec des blés alternatifs à grand rendement. 568/20 est un hybride d'Aurore avec un blé du Midi.

Manitoba (Red Fife) se classe bien, mais sensiblement après Aurore.

Mars de Suède rouge barbu et Saumur de Mars n'ont généralement qu'un classement médiocre les années précédentes.

Il est à remarquer aussi que les blés alternatifs sont nettement dépassés comme rendement par les blés purement de printemps.

Cultivé en grande culture, le blé Aurore a donné de 22 à 26 quintaux, c'est-à dire des rendements inférieurs aux blés d'automne cités précédemment, mais il soutient néanmoins honorablement la comparaison, étant donné la supériorité reconnue du rendement des blés d'automne dans nos régions.

JACQUES DE VILMORIN.

L'ÉCOLE DE VANNERIE DE FAYL-BILLOT

On va entreprendre prochainement l'achèvement des bâtiments de l'Ecole nationale d'osiériculture et de vannerie de Fayl-Billot, dans la Haute-Marne, dont les travaux avaient été interrompus par la guerre. Il reste à édifier le pavillon formant aile droite.

L'école, dont la création suscita quelque incrédulité quant aux résultats à attendre, a maintenant prouvé qu'elle était utile, elle l'est d'autant plus qu'il importe de délivrer enfin notre commerce de la concurrence si parfaitement organisée, faite sur notre propre marché intérieur par les pays étrangers: Allemagne et Autriche. Je ne parle pas de la Belgique à laquelle des liens si étroits nous unissent désormais, et à qui nous ne saurions fermer nos portes, pas plus qu'elle ne saurait fermer complètement les siennes à nos produits.

Quand survinrent les événements de 1914, la France était envahie par les articles d'osier venus de ces pays, elle avait peu à peu perdu le marché européen qu'elle alimentait en matière première Les oseraies exportaient en grande quantité au dehors. A partir du milieu du XIXe siècle, ce commerce n'a cessé de décroître. Allemands, Austro-Hongrois, Belges, Suisses, Espagnols même ont entrepris et multiplié les plantations, alimentant ainsi directement leurs ateliers de vannerie, allant jusqu'en Algérie et en Tunisie prendre notre place légitime. En même temps, ils donnaient un grand essor à la mise en œuvre, fabriquant en immenses quantités paniers, corbeilles et autres articles; l'Autriche entreprenait la vannerie de luxe, notamment, le bâti et le tressage des meubles de jardins et de plage, pour lesquels elle tendait à avoir un quasi-monopole.

Afin d'aider à ce développement d'une industrie de si grande importance pour l'Agriculture, ces pays créaient et multipliaient les écoles professionnelles spéciales à la vannerie. Alors qu'il n'y avait en France qu'un embryon d'école à Origny-en-Thiérache, notre plus grand centre de vannerie, il y en eut bientôt 40 en Autriche et 30 en Allemagne, la Belgique organisait des cours saisonniers, et installait une école spéciale près de Tournines.

Aussi nos plantations d'osier diminuaient-elles rapidement d'étendue, tombant de 70 000 hectares à 8 000 et, malgré les droits protecteurs, les objets en osier de l'étranger se répandaient chez nous, faisant disparaître bien des ateliers, réduisant à peu de chose des centres de production jadis actifs. Cette décadence d'une industrie à laquelle le goût de l'ouvrier français avait si longtemps assuré la supériorité s'aggravait du fait que, de plus en plus, les vanniers de notre pays se cantonnaient chacun dans un article particulier. Ici, on ne faisait que la balle ovale à linge, là, les balles carrées, ailleurs, le panier à provision.

Que la mode vînt à faire abandonner un article, et les ouvriers incapables de faire autre chose étaient réduits au chômage et à la détresse. Cette situation était accrue de ce fait que les entrepreneurs, fabricants ou commerçants, étaient hostiles à l'extension des facultés de l'ouvrier, ils tenaient à maintenir celui-ci dans la production du même objet, ce qui permettait de réduire de plus en plus le prix des articles livrés par le vannier.

Cette situation avait depuis longtemps suscité l'intérêt d'hommes dévoués à l'amélioration du sort des travailleurs et au réveil d'une fabrication menacée d'être réduite à peu de chose si l'ouvrier français n'était mis à même de varier ses procédés. De là l'idée de créer une école professionnelle, d'abord mise en application en Thiérache, où l'on fit moins du métier qu'un peu d'art, l'école d'Origny était une école de dessin appliquée à la vannerie: on la laissa péricliter sous prétexte que les maîtres d'école pouvaient enseigner le dessin.

Quand on voulut réagir, il semblait que l'on devait faire choix de la Thiérache pour centre d'enseignement. Cette petite province, que l'ennemi a si furieusement ravagée de 1914 à 1918, est de beaucoup le plus grand foyer de vannerie en France, peut-être même en Europe. Mais nul ne prit l'initiative de créer un centre professionnel entre Vervins et Hirson.

Il existe un autre centre de vannerie dans l'Est, près de Langres, c'est le gros bourg de Fayl-Billot avec nombreuses communes de ses environs dans la Haute-Marne, la Haute-Saône et la Côte-d'Or. En 1904, l'arrondissement de Langres, dont Fayl-Billot fait partie, avait pour député le ministre de l'Agriculture, M. Mougeot. Celui-ci, depuis longtemps, désirait développer la vannerie et la culture de l'osier dans ce pays et l'idée d'une école lui souriait. Une crise ministérielle l'empêcha de créer lui-même cette institution ;

mais, simple député, il fut assez heureux pour la faire naître. Le 3 janvier 1905, un arrêté décidait l'installation d'une école, d'abord assez modeste dans son programme et son titre : *Ecole mixte industrielle et agricole*. Elle devait peu à peu développer ce programme, étendre les leçons et la pratique à la culture de l'osier. Et son titre définitif est: « Ecole nationale d'osiériculture et de vannerie ».

Fayl-Billot, lors de la création, avait une gamme très réduite de produits, articles de lessive, paniers communs, fauteuils rustiques. C'était non seulement un centre de fabrication, mais surtout un centre de culture de l'osier, on évalue à environ 600 hectares, pour la seule contrée avoisinant le bourg, la surface occupée par les plantations; la Haute-Marne entière en a 760, c'est environ le dixième de l'étendue consacrée en France à l'osier.

La valeur de l'osier récolté est, en chiffres ronds, de un million de francs, une moitié est livrée au commerce en dehors du département et le reste employé sur place. Culture et industrie remontent, dit-on, à cent cinquante ans, elles auraient été implantées par des moines.

Les champs d'osier sont surtout dans le fond des vallées. Le voyageur allant de Paris à Belfort a remarqué, de Chalindrey à Jussey. ces cultures bien tenues occupant les deux rives de l'Amance et la pente inférieure des collines. En hiver, certaines plantations d'osier rouge tranchent par leur couleur éclatante sur la teinte neutre ou violacée de champs voisins. Non moins importantes sont les plantations dans la vallée du Fays, sur les pentes de laquelle s'étage Fayl-Billot. Bussières-les-Belmont et les autres villages qui bordent cet afffuent du Salon, ceux des bords de cette rivière, sont encore producteurs d'osier et fabricants de vannerie.

Les plateaux ont quelques oseraies, mais plutôt rares. Ce terrain du lias est surtout consacré aux herbages; entre la vallée de l'Amance où est la gare de Charmoy-Fayl-Billot et le bourg on traverse une haute plaine très fraîche, partagée en une foule d'enclos pour le pâturage. Mais parfois, sous le pâle soleil d'automne, on voit, çà et là, rougeoyer un rectangle d'osier.

Le bourg de Fayl-Billot est au cœur de ce plateau divisé comme les rayons d'une roue par de nombreuses coupures, ravins profonds aux flancs boisés. Il domine le plus creux et le plus large de ces vallons, dévale par un de ses quartiers vers le ruisseau, abondant dès sa source, et, sur l'autre versant, projette un faubourg. Par sa population de 2 200 habitants, le chef-lieu de canton pourrait passer pour une petite ville s'il n'avait autant physionomie rustique.

A l'extrémité de la place principale, un peu masquée par des constructions basses et sombres, apparaît l'élégante façade de l'Ecole, conçue avec goût; elle est établie sur une terrasse supportant le jardin potager qui finit au-dessus des vestiges de remparts de la cité féodale. Du rebord, on domine la vallée creuse, très pittoresque, ayant à ses flancs et dans le thalweg un long ruban d'oseraies. Les plantations les plus voisines de l'école appartiennent à celle-ci, ce sont les champs d'expérience, collection des diverses variétés d'osier, entretenus par les élèves de l'école qui procèdent à la coupe des brins, à la mise en bottes pour la vente, comme ils feront le décorticage, c'est-à-dire pèleront chaque tige.

Ces champs d'expériences, partie la plus intéressante de l'organisation de l'Ecole, ils sont sans doute uniques; même l'Allemagne, si fière de ses installations culturales scientifiques et de ses méthodes, ne possède rien d'équivalent. Ils sont dus au premier directeur de l'école, encore à sa tête aujourd'hui, M. Leroux, ingénieur agronome, réellement créateur de cette science nouvelle qu'est l'osiériculture. Avant lui, on cultivait un peu de toutes les variétés, sans méthode, selon la coutume du pays, due souvent au hasard. De l'osier on savait peu de chose, les botanistes n'avaient pas été amenés à étudier spécialement ces saules et M. Leroux lui-même, qui avait cependant occupé la chaire d'agriculture de Vervins en Thiérache, dut faire une étude personnelle des diverses variétés d'osier, de leur aptitude à tel ou tel terrain. Il fut admirablement secondé par un savant, M. Camus, dont les travaux et les collections botaniques sont célèbres et qui s'appliqua avec passion à tout ce qui concerne l'osier. De cette collaboration sont sorties les belles plantations-collections qui s'étagent au flanc du charmant val du Fays.

M. Leroux (1) ne s'est pas borné à isoler en champs spéciaux les diverses variétés d'osier, il a installé un laboratoire à l'école et, avec M. Camus, a imaginé des appareils pour reconnaître les qualités de flexion et de torsion qui enlèvent désormais toute valeur aux pro-

(1) Le *Journal d'Agriculture pratique* du 19 juin 1913 a signalé une communication de MM. Camus et Leroux à la Société nationale d'agriculture (séance du 31 mai).

cédés empiriques et fixent nettement les qualités propres à chaque espèce d'osier. Instruments et méthodes sont l'œuvre exclusive de ces deux novateurs.

Les cultures de l'école, si intéressantes déjà par leur vigueur et leur excellente tenue, sont une surprise pour les yeux par la variété de teintes et de port lorsque, l'automne ayant fait tomber les feuilles, les rameaux apparaissent dans toute la diversité de leur couleur. Ces arbustes sont d'une réelle beauté, on s'explique l'intérêt passionné que leur portent les créateurs de ces cultures.

Mais il est temps, maintenant, de pénétrer dans l'école et, d'abord, de connaître par quelles phases a passé cette institution qui dut être organisée sans aucune donnée première. Le directeur, qui a eu le courage d'entreprendre une telle tâche et le bonheur de la mener à bonne fin, dut commencer à apprendre la théorie de la vannerie comme il devait ensuite apprendre la culture de l'osier et le classement précis des diverses variétés. C'est sous sa conduite que j'ai, ces jours derniers, visité l'école.

(*A suivre.*) ARDOUIN-DUMAZET.

LES ÉCOLES DE RÉÉDUCATION PROFESSIONNELLE

Le ministère du Travail a publié au *Journal Officiel* du 4 décembre la liste des places actuellement vacantes dans les Ecoles de rééducation professionnelle pour les mutilés de la guerre. Voici les renseignements qui intéressent l'agriculture et les industries connexes :

Calvados. — Ecole départementale de rééducation professionnelle de la Délivrance : agriculture, 15 places.

Corrèze. — Ecole pratique d'agriculture et des industries rurales de Neuvic; sciage et découpage du bois, 4 places; tournerie, 7; fabrication des jouets : menuiserie, ébénisterie, 3.

Loire-Inférieure. — Ferme-école de la ville de Nantes, château de la Placelière, par Château-Thébaud : agriculture et élevage, 9 places; horticulture, 10; porcherie, 2; aviculture, 3; apiculture, 4.

Haute-Marne. — Ecole nationale d'osiériculture et de vannerie de Fayl-Billot : vannerie, 2 places.

Seine. — Ecole de rééducation, 47, rue Jenner, à Paris : mécanique agricole et conduite des voitures automobiles, réparation des moteurs, ajustage : 16 places disponibles.

Institut national professionnel de Saint-Maurice : mécanique agricole, 16 places.

Seine-et-Oise. — Ecole de rééducation professionnelle agricole de Rambouillet : agriculture, 4 places; bergerie, 6; jardin, 2; moteur et tracteur, 2.

Centre de réadaptation aux travaux agricoles de Grignon : motoculture, 21 places; forge-maréchalerie, 3; agriculture (vacherie, porcherie, bergerie, ferme), 4; jardin, 14; laiterie, 3; vannerie, 6; bourrellerie, 3; tonnellerie, 4.

Ecole de rééducation professionnelle des blessés nerveux, à Arnouville-les-Gonesse : horticulture, culture, élevage, vannerie, corderie, places à volonté.

L'ÉLEVAGE DU PORC EN PLEIN AIR

L'élevage du porc en plein air, pratiqué couramment en Amérique, vient d'être l'objet, en Angleterre, de la part de MM. Wilkin et fils, d'un essai couronné de succès.

Les animaux sur lesquels l'essai a porté appartiennent à la race anglaise *Large Black* et sont de race pure. Le terrain sur lequel vivent ces animaux et qui est constitué par de l'argile pauvre de Londres, était en friche, donc en très mauvais état, quand, il y a quelques années, MM. Wilkin en firent l'acquisition et y mirent les animaux.

Ceux-ci furent enfermés dans des parcs entourés de barrières en fer ou en bois de châtaignier. Ils furent répartis sur la base de vingt-cinq animaux à l'hectare, cette surface suffisant à leur nourriture pendant six mois. Comme abri, on leur affecta soit des cabanes mobiles à trois roues, soit des claies soutenues par des montants de bois et recouvertes d'un toit grossier de chaume.

Les porcs destinés à l'engraissement et les jeunes truies ont été parqués comme des moutons, tandis que les truies ayant déjà porté ont été laissées dans les pâturages sous la surveillance d'un gardien. Ces truies mettent bas en plein air sans que l'on s'occupe d'elles, et aucun accident n'a été signalé jusqu'à présent. On s'arrange de manière que les truies mettent bas en janvier et en juillet, car le porcelet de janvier est en état de profiter des avantages de la température

printanière, et celui de juillet sera assez fort avant le début de l'hiver pour affronter les rigueurs de celui-ci. Les truies qui ont des petits reçoivent jusqu'à 3 kil. 150 d'aliments concentrés.

Les porcs sont, autant que possible, divisés en groupes de même taille. La nourriture leur est servie dans plusieurs auges, afin que chacun d'eux puisse avoir sa part de la petite quantité d'aliments concentrés qu'on lui donne.

Les cultures fourragères suivantes ont donné de bons résultats : colza, chou, trèfle, seigle, vesces. MM. Wilkin affirment que les porcs paissent plus ras que les moutons. Quant à l'aliment concentré, c'était une farine composée de 10 0/0 de farine de poisson, de 20 0/0 de farine d'orge, de 20 0/0 d'issues diverses du commerce, de 40 0/0 de farine de tourteaux de palmiste et de 10 0/0 de farine de radicelle de maïs.

Les porcs nés en juillet 1919 ont hiverné en novembre, decembre et janvier dans des champs de colza avec 1 kil. 800 par tête et par jour de farine mélangée ; le changement de pâturage avait lieu tous les trois jours. En février, on les mit dans un verger sous des arbres fruitiers, et ils reçurent par semaine une ration supplémentaire de 0 kil. 900 de fèves. En mars, ils furent parqués sur des champs de jeune blé et de pois d'hiver dans le milieu de la journée. A une heure de l'après-midi, on les rentrait pour leur donner une ration de 1 kil. 800 de farine mélangée. En avril et en mai, ils ont occupé des champs de seigle. Quand le parcage était rendu impossible par la rigueur de l'hiver, ils recevaient un peu de pois et de fèves, en plus de leur 1 kil. 800 de farine mélangée. Seules les truies ayant des petits reçurent la ration de 3 kil. 150 d'aliments concentrés dont nous avons parlé plus haut.

Nous résumons ci-dessous les méthodes d'alimentation qui ont été adoptées pour chaque catégorie :

	Ration par tête et par semaine.	
	Farine.	Pois.
	kilogr.	kilogr.
30 jeunes truies sur champ de trèfle	3.150	1.800
49 jeunes truies de 12 à 14 semaines sur champ de vesces	6.300	0.675
15 jeunes truies pleines sur champ de moutarde et de colza	12.600	»
Truies pleines avec leurs portées sur champ de moutarde et de colza	22.059	»
25 porcs destinés à l'engraissement, verrats et mâles chatrés sur mélange de seigle en herbe et de trèfle	9.450	0.675

Le terrain bénéficia considérablement du séjour des animaux. M. Wilkin assure qu'il peut obtenir actuellement de très fortes récoltes de blé et que, dans son ensemble, les conditions agricoles de ses terres se sont sensiblement améliorées.

Pour ce qui est des résultats au point de vue de l'élevage, M. Wilkin certifie que la réussite a été complète. Nombre de jeunes truies parquées sur des champs de colza et de trèfle avec une ration quotidienne de 1 kil. 350 de farine sont bonnes à tuer à cinq mois. Les truies nées en janvier 1919 ont mis bas dès février 1920, soit au bout de treize mois. On n'a pas constaté de cas de tuberculose et la parturition n'a amené aucun décès.

LOUIS RAGUET.

CHARRUE AUTOMOBILE EXCELSIOR

La figure 91 représente, d'après une photographie, la charrue automobile Excelsior. Cette machine, de construction Tchéco-Slovaque, vendue en France par M. A. Ravaud (1, rue des Italiens, à Paris), a pris part aux récentes démonstrations de Chartres.

Le moteur à 4 cylindres, pouvant développer de 35 à 40 chevaux, est disposé en avant des grandes roues motrices dont le bandage est garni de cornières d'adhérence assez courtes, placées suivant les génératrices; une des roues motrices roule dans la raie. La roue directrice, disposée à l'arrière du châssis, est commandée par le volant de direction qu'on voit devant le siège du mécanicien, lequel est protégé du soleil ou de la pluie par une capote de cabriolet.

Le relevage des trois corps de charrues est obtenu automatiquement dès qu'on embraye sur la marche arrière.

La largeur du train est d'environ $1^m.20$; le représentant déclare qu'on peut labourer avec la charrue automobile Excelsior, de 3 à 5 hectares par dix heures à une profondeur comprise entre $0^m.10$ et $0^m.40$, avec une consommation variant de 28 à 35 litres d'essence minérale à l'hectare. D'après les chiffres relevés à Chartres, la charrue automobile

Excelsior a labouré en moyenne 3 442 mètres carrés par heure (voir page 293, n° 46, du 11 novembre 1920).

Dans la figure 91, les corps de charrues sont enlevés afin de montrer la disposition des étançons. Pour les transports sur route, on efface les cornières ou palettes d'adhérence des roues motrices par une monture, en plusieurs segments, boulonnée sur l'aile débordante des cornières; dans la figure 91, la roue de droite est garnie complètement de ce bandage de route, alors que le travail n'est que commencé pour la roue motrice de gauche.

La charrue automobile, au sujet de laquelle d'autres documents ont déjà été indiqués dans le *Journal d'Agriculture pratique*, peut remorquer diverses machines de culture ou de récolte, et le moteur, pourvu d'une poulie qu'on voit sur l'avant du châssis, est utilisable pour actionner par courroie les diverses machines de la ferme. R. DESSAISAIX.

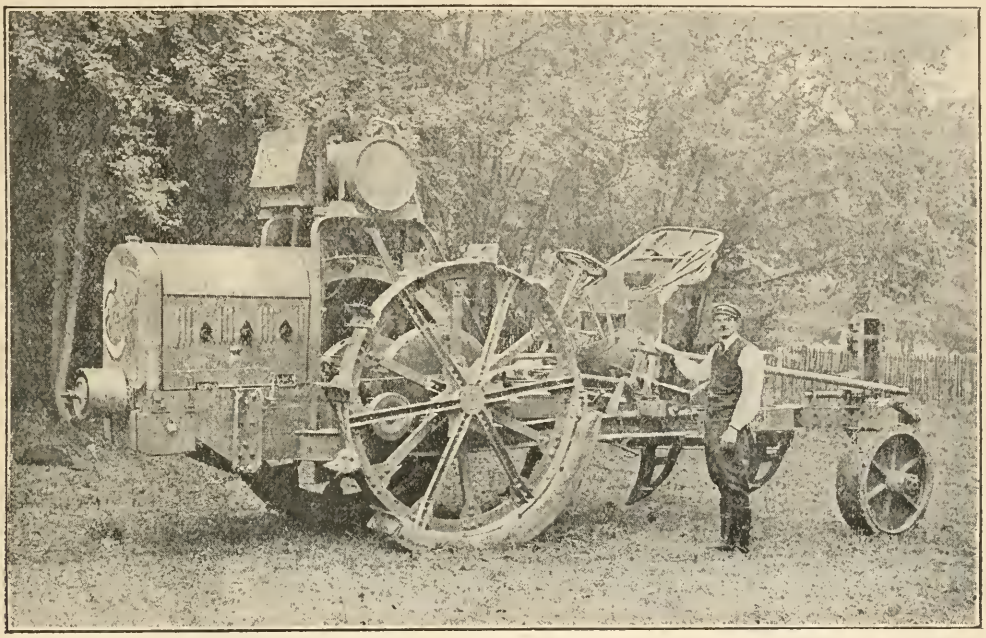


Fig. 91. — Charrue automobile Excelsior

1er CONGRÈS DES TRAVAILLEURS DE L'AGRICULTURE

Ayant à analyser le compte rendu de plus de 300 pages du 1er Congrès de la *Fédération nationale des Travailleurs de l'Agriculture*, qui s'est tenu à Limoges les 4, 5 et 6 avril de cette année, il m'a paru que la méthode la plus propre à en donner la physionomie et à faire ressortir le caractère des résolutions qui y ont été votées, était de suivre l'ordre de ses sept longues et laborieuses séances, dont la dernière ne se termina qu'à minuit et demie.

1re Séance.

Vérification des mandats. — Il en résulte que 144 Syndicats sont représentés, sur les 250 qui réunissent environ 30000 cotisants, ainsi que l'affirme le camarade Lapierre, délégué de la C. G. T.; c'est relativement peu.

Il est intéressant de savoir comment se répartissent ces 144 Syndicats au point de vue des corporations et des régions où ils fonctionnent :

Vignerons 18 (Marne 15, Hérault 1, Gironde 2);
Bûcherons 17 (Yonne 5, Cher 6, Aube 2, Nièvre, Oise, Seine-et-Oise, Saône-et-Loire, chacun 1);
Feuillandiers 9 (Haute-Vienne 7, Dordogne 2);
Résiniers 9 (Landes 8, Hérault 1);
Métayers 14 (Landes 12, Basses-Pyrénées 2);
Jardiniers 2 (Paris 1, Seine-et-Oise 1);
Terriens? 6 (Hérault 2, Pyrénées-Orientales 2, Seine-et-Oise 1, Gironde 1);
Ouvriers agricoles 2 (Aude 1, Gard 1);
Agricoles 60 (Hérault 13, Pyrénées-Orientales 7, Aude 7, Gard 5, Seine-et-Marne 9, Seine-et-Oise 5, Bouches-du-Rhône 2, Aveyron 1, Aisne 1, Cher 1, Landes 3, Orne 1, Charente 1, Aube 2);
Cultivateurs (?) 7 (dont 3 dans l'Hérault et 2 dans le Gard).

Le syndicalisme ne présentait donc des grou-

pements importants que dans la Marne pour les vignerons, le Cher et l'Yonne pour les bûcherons, la Haute-Vienne pour les feuillardiers, les Landes pour les résiniers et les métayers, l'Hérault, les Pyrénées-Orientales, l'Aude, le Gard, d'une part, Seine-et-Marne et Seine-et-Oise, d'autre part, pour les agricoles. Autrement dit, les Syndicats au nombre de 100 sur 144, représentés au Congrès, appartenaient à dix départements seulement.

La vérification des mandats étant terminée, on passe à la lecture des lettres d'excuses et de confraternité de plusieurs organisations syndicalistes de la Belgique, de l'Espagne, de l'Italie, de l'Angleterre, de la Hollande et aussi des chers *Kamarades* d'Allemagne.

La première séance se termine par la lecture de l'invitation de la C. N. A. A. signée par son président, Jules Gautier, et son secrétaire général, Henri Girard, d'envoyer des représentants de la Fédération Nationale des Travailleurs de l'Agriculture au Congrès de Tours. Bien entendu, elle est refusée avec interdiction aux Syndicats de se faire représenter individuellement à ce Congrès, « car, dit le président, *nos intérêts sont en opposition directe avec les intérêts patronaux, et il ne peut y avoir de collaboration possible dans la lutte de classes que les faits journaliers établissent devant vous* ».

Toutefois, le C. Hodée, secrétaire fédéral, une des autorités du Congrès, était d'avis d'envoyer un délégué *à titre auditif*, la Fédération ne prenant aucun engagement de réciprocité.

2e Séance.

Après une assez longue discussion, la Presse est admise à assister au Congrès sans distinction, malgré une vive opposition.

Le C. Lapierre, délégué de la C. G. T., avant d'aborder le programme, proclame sa solidarité avec la Fédération, basée sur le grand intérêt que les Syndicats industriels ont à son développement; car c'est vers les industries que sont attirés les campagnards par des salaires plus élevés et parce que c'est dans les villages lointains que les *briseurs de grèves* vont les chercher.

Le C. Hodée lit un rapport moral sur la situation de la Fédération, où le passage suivant est à noter : « *Nous ne ferons pas de grandes manœuvres révolutionnaires, ni de la stratégie sociale théorique, chère aux démagogues et aux politiciens; nous voulons nous garder de ces influences nocives qui ne nous apporteraient que difficultés dans une tâche passablement ingrate.* »

Dès la guerre terminée, la C. G. T. s'occupe de remettre sur pied les Syndicats existant avant sa déclaration, elle multiplie les affiches de propagande, où on lit : « *La complexité, l'évolution de nos sociétés modernes ont condamné un système agricole, dans lequel vous luttez péniblement, sans retirer en bien-être et en liberté la somme d'énergie et de persévérance dépensée. Vos maîtres vous traitent en serfs, les politiques en bâtards..... L'ignorance a perpétué chez vous la crainte du progrès... Il faut adapter à l'Agriculture les acquisitions scientifiques.....* » L'appel se complétait par un cahier de revendications.

Résultat : 266 syndicats adhérents et convoqués à ce Congrès, qui doit affirmer l'unité de but et d'action de tous. En outre, « *il faut que les camarades comprennent bien que la liberté d'un Syndicat s'arrête à l'intérêt général* ». Pauvre liberté!

Suit le compte rendu financier :

	fr. c.
Recettes totales.....	36.258 70
Dépenses.....	16.598 95
Encaisse.....	19.639 75

Le C. Mathelin (Paris) a la parole pour proposer l'augmentation des cotisations, indispensable pour mettre de suite sur pied une *caisse de solidarité* et l'édition du journal *Le Travailleur de la Terre*, organe de la Fédération. Cette augmentation porterait la cotisation à 0 fr. 60 par mois. « *Camarades, pendant quinze secondes par jour, vous travaillerez pour votre Fédération.* »

Suit une longue et vive discussion. Les arguments pour sont : « *Jamais vous n'avez vu dans l'agriculture la propagande antisyndicale se développer comme elle le fait actuellement, malgré que les patrons sont bien rapias. — Pour lutter, il faut être forts. — Vous la connaissez cette affiche patronale contre la journée de 8 heures. — Si nos ressources nous avaient permis d'y répondre, la question eût été vite réglée. — Si vous n'augmentez pas la cotisation fédérale aujourd'hui, c'est bien simple, nous n'avons qu'à nous en aller, car la propagande sera impossible.* »

La cotisation de 0 fr. 60 est votée par 105 voix contre 13 et une abstention.

3e Séance.

On aborde la question des modifications à apporter aux statuts Fédéraux. Le C. Soulhac (Nogent-sur-Seine), rapporteur, expose d'abord les principes, qui se résument ainsi : Nul pouvoir ne saurait, contre la volonté des détenteurs de la production, imposer aucune mesure de justice sociale que les intéressés n'auraient pas revendiquée.

Condamnation de la petite propriété (*artisanat*); l'Agriculture doit évoluer vers la forme des responsabilités générales réparties entre tous et assurant à chacun la part de son effort.

La définition bourgeoise du travail agricole est un élément de division de la solidarité du prolétariat.

L'action transformatrice de la Fédération n'entend pas reposer uniquement sur l'amélioration du salariat, l'atténuation des conditions de fermage et de métayage, mais l'affranchissement intégral du travail par la mise en exploitation commune de toutes les sources de production.

On passe à la discussion des articles des statuts. Notons la formule de l'art. 1er qui admet à faire partie de la Fédération tous les Syndicats de travailleurs dépendant d'une industrie agri-

cole ayant pour but la *transformation sur place* des produits de la culture.

Assez chaude discussion sur les art. 7 et 8 qui instituent secrétaire général, secrétaire adjoint, trésorier général, trésorier adjoint, archiviste (naturellement tous pris dans la région parisienne).

Le C. Boyer (de Calvisson) s'écrie : « *Si nous avions des ressources financières, nous pourrions les désigner dès à présent*; mais nous n'en avons pas », d'où la nécessité de faire une propagande intense pour multiplier les Syndicats.

L'art. 25 mettant toutes les œuvres sociales créées par le Syndicat uniquement sous son contrôle et composées seulement de syndiqués, provoque une discussion en ce qui concerne les coopératives. « *Nous voulons, dit le C. Hodée, que les coopératives d'achat et de vente ne puissent pas devenir le pivot d'une action en opposition avec la nôtre, que les syndiqués adhèrent aussi à la Confédération générale agricole. C'est inadmissible.* »

Mais le C. Baptiste (de Palaiseau) réclame que les coopératives de consommation, créées par la Fédération nationale des coopératives en dehors des Syndicats, ne soient pas visées par cet article. « *N'espérez pas, dit-il, en monter un grand nombre par vos propres moyens; l'échec est au bout.* »

Le C. Roland répond que l'article vise seulement que les camarades petits propriétaires ou autres puissent créer une coopérative d'exploitation en commun afin qu'ils ne soient pas dans l'obligation de s'adresser aux organisations patronales, ce qui a lieu actuellement.

Finalement, on admet la formule limitative : coopératives d'achat, de vente et d'exploitation.

Vient le rapport sur l'organisation intérieure du Syndicat, par le C. Lachambre, de Brunoy.

Il recommande d'adopter les statuts types de la Fédération, en n'y changeant rien.

« *Sans s'en apercevoir, tous les syndiqués se trouvent alors groupés* avec des intentions similaires et un but identique. »

Sur la question des amendes, le C. Sourde, de Cartets-des-Landes, dit : « *Si nous n'avions pas d'amendes, les syndiqués ne viendraient pas aux réunions. Lorsqu'un mouvement de grève s'établit, il faut agir par continuité. Nous avons fixé des amendes de 25 et 35 fr.; si on ne les appliquait pas, c'en serait fini des gemmeurs, des syndiqués et des Syndicats.* »

(Il ne manque que la prison !)

4e Séance.

L'organisation régionale (rapporteur, le C. Bornet).— Il propose de diviser la France en 10 régions suivant les affinités culturales, chacune ayant un délégué, sorte d'inspecteur indispensable pour maintenir l'union et assurer la propagande. « *Avez-vous les ressources nécessaires?* » demande un congressiste.

On décide le renvoi à une Commission. Pour l'instant, on nomme 12 délégués : Nord, 2; Midi, 4; Région parisienne, 1; Centre, 1; Marne, 1; gemmeurs, 1; métayers, 1; feuillardiers, 1.

Organisation agraire. — Dans le rapport du C. Hodée, il faut signaler les passages : « *Notre Congrès, si démonstratif qu'il soit, n'a pas à sa disposition les moyens pratiques nécessaires et suffisants pour réaliser nos buts.* »

« *Nous vivons dans une ambiance catastrophique. On ne nous accorde pas encore toute confiance quant à nos facultés de réalisation. Nous n'avons que bien peu d'aptitudes à ce rôle; nous sentons que le terrain est peu préparé. Nous voulons être une action de réalisation nouvelle et non de consolidation des erreurs sociales, aussi loin de l'opportunisme que du bolchevisme.* »

« *Vous, paysans, vous restreignez les problèmes sociaux à des questions de détail ou de localités; vous n'osez pas, vous haïssez même l'harmonisation des efforts. Vous êtes le parfait symbole de la routine et de l'individualisme. Vous êtes le dernier atout de la réaction, et c'est pour cela que vous êtes l'objet de toute sa sollicitude verbale.* »

(Vous voilà bien habillés, braves paysans ! Mais ces aveux sont à retenir.)

Mais Hodée ajoute : « *N'empêche qu'une haine profonde divise le monde agraire.* (En êtes-vous aussi sûr que ça ?)

Suit un éreintement du ministre Ricard. Puis après avoir constaté la puissance des groupements économiques que la C. G. A. a pu fédérer, comprenant « un peu plus de 5 000 Syndicats, 970.000 membres reliés par 85 Unions » et avoir *dépiauté* le capitalisme, il déduit des statistiques que la cause de notre décadence agricole réside dans le régime de la petite exploitation (artisanat) et aussi de la moyenne, qui sont incapables de mettre en valeur les données scientifiques et techniques acquises. Il faut donc nationaliser l'agriculture, c'est-à-dire regrouper les exploitations pouvant englober une commune entière et les mettre en valeur par l'organisation locale, sous le contrôle des groupements économiques nationaux.

Les régions libérées sont dans une situation parfaitement propice à cette organisation; plus de bornages, plus de cadastre, impuissance des propriétaires. Hodée s'écrie pathétiquement : « *Les tenanciers du capital pourront-ils jouir de terres fécondées par notre sang ?* »

Pour lui, le remembrement, tel que la loi du 24 mai 1917 l'a institué, est un leurre. Il n'y aurait d'efficace que des coopératives de regroupement au moyen des lois de 1865 et 1888 retouchées. On arriverait alors à la *communalisation* et à l'exploitation syndicale dont les bénéfices (et quand il n'y en aura pas?) seraient répartis équitablement selon une échelle *des compétences et des besoins.* (Quelles capacités et quelle conscience il faudra à ceux qui seront chargés de les déterminer !)

Enfin, pour Hodée, il faut interdire le partage des terres et assurer à la communauté le retour de toute propriété n'ayant pas d'héritiers directs.

Dans la discussion, quelques réflexions à noter. Le C. Roland dit : « *Aux salariés les terres, non celles inexploitables, mais celles inex-*

ploitées » (pour commencer). Mais il ajoute : « *Il est vrai que nous avons notre éducation à faire et que, pour le moment, nous sommes tout à fait incapables de prendre la production en main.* » (Merci de l'aveu.) « *Commençons par les régions dévastées.* » (Qu'il aille y voir si les petits propriétaires entendent de cette oreille-là.)

C'est bien l'avis du C. Lapierre qui déclare que l'expropriation des terres des contrées libérées est un leurre ; qu'après la remise en état, le propriétaire ne manquerait pas de réclamer son bien.

Le G. Rougerie (Haute-Vienne) : « *Il faut faire comprendre aux petits propriétaires, aux fermiers et aux métayers leur état d'infériorité. Mais parler aux premiers d'expropriation, c'est donner une arme aux Bourgeois.* »

Et plus loin : « Ce que nous considérons comme expropriation au point de vue social, ne tend pas à déposséder l'individu de ses instruments de production, mais à déposséder ceux-là qui détiennent des moyens de production et qui ne s'en servent pas, ou qui ne peuvent les mettre en valeur qu'avec le concours des autres » (Il fallait bien rassurer un peu ces pauvres petits propriétaires menacés et les amadouer.) « *Vous n'êtes ni grands ni forts en comparaison de la masse paysanne. Or, vous venez de naître... Est-ce à dire que du premier jet, vous allez élaborer un programme impeccable qui n'aura plus besoin d'être retouché.* » (Ah ! quelle douche d'eau froide !)

Le rapport Hodée est adopté à l'unanimité. Mais le C. Roland considérant que 99 0/0 des terres laissées en friches, en dehors des régions libérées, ne sont susceptibles d'aucun rendement, obtient qu'on ajoute : « Mise en culture collective des terres dévastées ; remembrement partout où il sera possible de le faire. »

(*A suivre.*) H. DE LAPPARENT.

COLOMBIERS EN MAÇONNERIE

Les grands colombiers en maçonnerie se rencontrent encore dans beaucoup de régions. Les anciens colombiers du centre et du nord de la France étaient des constructions cylindriques dont on trouve de nombreux spécimens dans les fermes des environs de Paris ; au milieu de la tour, une échelle en portion d'hélice peut tourner autour d'un axe vertical correspondant à l'axe géométrique de la construction. On rendait ainsi facile la visite de toutes les cases à pigeons, appelées *boulins*, ouvrant sur la face intérieure de la tour. Dans certains colombiers bien établis, il y avait deux échelles diamétralement opposées afin d'équilibrer la charge sur l'arbre vertical. On ne voit pas d'avantages à ces constructions circulaires dont le prix d'établissement est élevé ; cependant, dans les anciennes fermes où ils existent, il y a tout intérêt à les conserver après leur restauration.

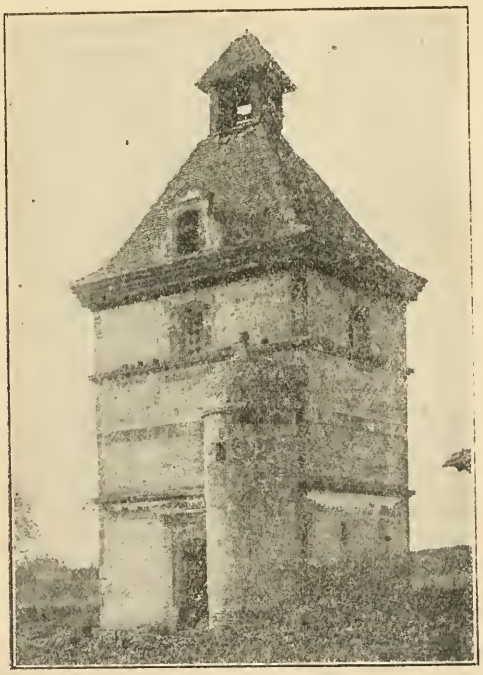


Fig. 92. — Colombier des environs de Toulouse.

Dans le Languedoc, depuis le VIe siècle, le colombier est établi sur un plan rectangulaire ou carré. Les murs sont garnis extérieurement de corniches et de rangs de carreaux en terre cuite vernissée, afin d'arrêter les rats dans leur ascension. Le rez-de-chaussée du colombier sert de magasin.

La figure 92, faite d'après une photographie que je dois à l'obligeance d'un de mes anciens élèves, M. Eugène Rouart, président honoraire de la Société centrale d'agriculture de la Haute-Garonne, représente un colombier des environs de Toulouse ; on y distingue les corniches et les rangées de carreaux dont nous venons de parler En bas se trouve un magasin dans lequel est placée l'entrée de l'escalier en hélice enfermé dans une petite tour latérale. Le toit est surmonté d'un pavillon destiné à la ventilation du logis des pigeons, dont le plancher est établi au niveau de la première corniche située au-dessus de la porte d'entrée du magasin du rez-de-chaussée.

M. R.

SOUSCRIPTION EN L'HONNEUR DE M. TISSERAND [1]

Troisième liste des souscripteurs.

	francs
M. Krause, directeur du Mikweh-Israël, près Jaffa (Palestine)	50
M. J.-H. Ricard, ministre de l'Agriculture	100
M. F.-Louis Brancher, chef du service de la M. O. A	20
M. Jean Causeret, maître des requêtes au Conseil d'Etat, directeur des Services du Cabinet du ministre de l'Agriculture	50
Syndicat agricole et viticole de La Chapelle-sur-Loire	5
M. Paul Cabaret, directeur honoraire au ministère de l'Agriculture	25
M. Paul Messier, député	20
Société nationale d'encouragement à l'Agriculture	200
Société syndicale d'Aviculture et d'Elevage de la Charente et du Sud-Ouest	75
Syndicat professionnel agricole des Pyrénées-Orientales	50
Fédération des Syndicats agricoles du Midi	50
M. Richard Bloch	20
Chambre syndicale des Constructeurs de machines agricoles	100
M. J.-H. Wagner, à Ettelbrück (Luxembourg)	20
M. J.-M. Guillon, inspecteur général de l'Agriculture	20
M. Louis Mercurol, ingénieur agricole	50
M. Pierre Caziot, ingénieur agronome, chef du Cabinet du ministre de l'Agriculture	20
M. E. Garnier, ingénieur agricole, chef du Secrétariat particulier du ministre de l'Agriculture	20
Société d'Agriculture de Rozoy-en-Brie (Seine-et-Marne)	50
M. Tony Ballu, ingénieur agronome	20
Caisse régionale de Crédit agricole mutuel des Alpes-Maritimes	50
Société auxiliaire agricole	50
Société d'exploitations agricoles	50
M. Henri Grosjean, ingénieur agronome, inspecteur général hon. de l'Agriculture	50
Confédération générale des Vignerons	500
Listes précédentes	5 140
Total	6 805

Les souscriptions sont reçues au siège de la Confédération nationale des Associations agricoles (C. N. A. A.), 29, rue d'Amsterdam, Paris VIIIe.

EXPOSITIONS DE VINS

On a signalé ici les expositions de vins nouveaux qui ont eu lieu à Dijon et à Mâcon. Une exposition non moins intéressante de vins de la côte Chalonnaise a été organisée à Chalon-sur-Saône par l'Union agricole et viticole. De nombreux échantillons de vins nouveaux et de vins vieux ont été présentés à la dégustation. Voici l'appréciation du jury sur les caractères des vins présentés :

De l'avis de tous, la qualité des vins ordinaires de la côte Chalonnaise se rapproche de celle des vins de 1919. Ceux que nous avons dégustés sont en général tous bons, bien fruités, ayant une belle robe et une bonne tenue.

Quant aux vins fins rouges, s'ils ont moins d'ampleur, moins de corps qu'en 1919, ils ont en revanche la finesse des meilleures années.

Les vins rouges vieux nous ont émerveillés par leur bonne tenue, leur finesse et leur bouquet, aussi bien dans la première que dans la deuxième catégorie.

Les vins blancs ordinaires, malgré leur pointe de verdeur, feront de très bons ordinaires, de bonne tenue. Les vins vieux sont parfaits. Les vins blancs fins ont émerveillé le jury à tel point qu'il a dû appeler à son aide toutes les ressources de sa vieille expérience pour arriver à les classer. Ils étaient, en tous points, parfaits et le jury félicite les exposants.

Le jury a retenu à sa grande satisfaction que les vins de Bourgogne champagnisés à la méthode champenoise ne le cèdent en rien aux vins dits « vrais vins de Champagne ». Le jury adresse aux exposants toutes ses félicitations.

— La Société régionale de Viticulture de Lyon a repris la série des expositions annuelles de vins qui avaient été interrompues par la guerre. La première a eu lieu à Lyon les 11 et 12 décembre. Elle groupait des vins de quatorze départements : Rhône, Loire, Isère, Ain, Saône-et-Loire, Côte-d'Or, Jura, Savoie, Haute-Savoie, Drôme, Puy-de-Dôme, Ardèche, Haute-Loire et Vaucluse. Le succès en a été complet.

— L'Union des Viticulteurs de l'Anjou ouvrira sa Foire aux Vins annuelle à Angers le 8 janvier.

Cette manifestation est toujours suivie avec un vif intérêt par les viticulteurs et par les commerçants.

G. Gaudot.

(1) Voir les numéros du 7 août (p. 138) et du 23 septembre (p. 259).

BIBLIOGRAPHIE

Le Métayage, ses caractères, ses avantages et ses règles (Publication du Syndicat central des Agriculteurs de France), par Daniel Zolla, professeur à l'Ecole nationale de Grignon. — Syndicat Central des Agriculteurs de France, 42, rue du Louvre, Paris. — Prix : 0 fr. 75.

Il existe, en France, près de 350 000 tenures soumises à ce contrat traditionnel et patriarcal qu'est le métayage. Ces métairies couvrent 4 millions et demi d'hectares, ainsi mis à la disposition des colons par les propriétaires qui les leur prêtent.

Ces quelques chiffres suffisent à montrer toute l'importance du métayage, qui, ainsi que l'a dit le grand agronome, le comte de Gasparin, est la véritable association du capital et du travail réalisée bien longtemps avant qu'on n'en fît la théorie.

Peu d'ouvrages ont été écrits sur le métayage et ceux qui faisaient autorité en la matière paraissent actuellement épuisés. Le Syndicat central des Agriculteurs de France vient de combler heureusement cette lacune en éditant cette brochure de vulgarisation, dont il a confié la rédaction au professeur d'Economie rurale de l'Ecole de Grignon dont la haute compétence est universellement reconnue.

La crise du lait, ses dangers, ses remèdes : le lait condensé, par le Dr Lassablière, préface du Dr Calmette. — Librairie agricole de la Maison Rustique, 26, rue Jacob, à Paris. — Prix : 3 fr.

En une centaine de pages, l'auteur expose d'abord la situation critique de la production laitière et ses inconvénients pour les nouveaux nés. Enumérant les causes de la crise, le Dr Lassablière a le bon sens de ne pas se montrer prévenu contre les producteurs. Vient ensuite un exposé très clair des avantages et des inconvénients de l'alimentation des enfants au lait frais, au lait pasteurisé, au lait stérilisé. Enfin l'auteur explique pourquoi, dans les grands centres et dans les pays dépourvus de vaches, le lait condensé apparaît comme préférable à tous les autres. Il est difficile de n'être pas convaincu quand on lit l'attestation du professeur Calmette qui a vu mourir misérablement tant de Lillois sous le joug allemand alors que, pour les bébés, tous alimentés au lait condensé ou au sein, la mortalité a été inférieure à la moyenne du temps de paix.

P. F.

ACADÉMIE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 15 décembre 1920.
Présidence de M. Viger.

Présentation d'ouvrages.

M. *Ardouin-Dumazet*, correspondant, fait hommage de dix volumes de son *Voyage en France*, réédités depuis un an. Ces volumes sont les suivants : 27e, *Bourbonnais et Haute-Marche*; 28e, *Limousin*; 42e, *Valois*; 43e, *Brie*; 49e et 61e, *Basse-Alsace*; 48e et 60e, *Haute-Alsace*; 50e et 62e, *Lorraine*.

Les volumes sur le Limousin et le Bourbonnais ont été accrus de chapitres intéressant particulièrement l'Agriculture. Ceux consacrés à la Brie et au Valois, mis à jour, ont une large place accordée aux questions agricoles; de même les six volumes sur l'Alsace et la Lorraine.

Culture de la betterave et production du sucre.

M. *Henry Sagnier*, au nom de la Commission formée des sections de Grande Culture et d'Economie, Statistique et Législation agricoles, présente un rapport dont la conclusion est l'avis suivant à émettre par l'Académie d'Agriculture (le rapport *in extenso* sera publié dans le prochain numéro du *Journal*) :

« L'Académie d'Agriculture,

« Considérant la nécessité impérieuse de maintenir en France la culture de la betterave à sucre qui est le pivot des rendements élevés en blé,

« Considérant que cette culture serait condamnée, s'il n'existe pas une base d'entente pour établir les contrats entre les fabricants de sucre et leurs fournisseurs de betteraves,

« Exprime l'avis que le marché à terme sur les sucres à la Bourse de commerce de Paris doit être rétabli sans délai. »

Les conclusions du rapport sont adoptées à l'unanimité.

La dénomination des farines, amidons et fécules.

M. *Lindet* communique à l'Académie un rapport de M. Arpin, tendant à définir les termes : amidon, fécule, farines.

Il n'y a pas de difficulté pour définir le mot « farine ». Les farines sont le produit de la mouture des végétaux contenant de l'amidon, mais contenant aussi des matières azotées et des matières salines.

Mais il n'en est pas de même des amidons et des fécules.

D'ordinaire, on nomme « amidons » les matières amylacées qui se trouvent dans les organes aériens des plantes; on dit, par exemple : amidon de maïs, de blé, de riz. On appelle « fé-

cules » les matières amylacées contenues dans les parties souterraines des plantes; on dit : fécule de pomme de terre, etc.

Mais, à cette définition tout à fait imprécise, M. Arpin en ajoute une autre qui, d'ailleurs, ne contredit pas la première. Il fait remarquer que les amidons des graines ont la propriété singulière, lorsqu'on les dessèche dans certaines conditions, de se mettre en colonnettes, qu'on appelle parfois, à tort, des cristaux, tandis que les fécules restent toujours en poudre, quel que soit le procédé de dessiccation qu'on emploie.

M. Arpin propose qu'on se base sur ces propriétés physiques des différentes matières amylacées, plutôt que de les définir par le fait qu'elles se trouvent dans les parties aériennes ou souterraines des plantes.

Sur les industries annexes de la laiterie.

M. *Lindet* présente un livre de M. Rolet, sur *Les industries annexes de la laiterie* : lait condensé, poudres de lait, galalithe, caséine, colles, etc., etc., industries quelquefois plus importantes et plus variées que les industries principales.

L'emploi des tanks dans les tranchées pare-feu.

M. *Hickel* signale une note de M. Laurent Reybaud, préparateur de botanique à la Faculté des Sciences de Marseille sur l'emploi des tanks dans l'entretien des tranchées pare-feu.

Les difficultés de l'expérimentation en Agriculture.

M. *le Dr Rey*, président de la Société d'Agriculture du Lot, dans une note très complète, signale les difficultés des expériences et démonstrations que l'on entreprend de tous côtés dans le but d'augmenter notre production agricole. On risque souvent de tirer, de ces expériences et démonstrations, des conclusions trop hâtives.

Les champs de démonstration eux-mêmes qui, par définition, doivent démontrer des faits acquis, des vérités établies, et ne laisser place par suite à aucun aléa, ne peuvent atteindre leur but et rendre les services qu'on en espère que s'ils sont conduits avec une méthode des plus rigoureuses. Leur valeur dépend du technicien qui les dirige. C'est une arme à deux tranchants qui peut faire autant et même plus de mal que de bien, car il arrive parfois que les résultats sont tout le contraire de ceux qui ont été annoncés.

C'est que de très nombreux facteurs interviennent, relatifs au sol, à la plante, à la culture, au climat, dont nous ne sommes pas maîtres.

M. le Dr Rey insiste, à cet égard, particulièrement sur les facteurs atmosphérique et microbien dont l'influence est considérable.

Aussi, à proprement parler, il ne peut y avoir en agriculture des champs de démonstration dans toute la rigueur du mot; ils sont tous plus ou moins des champs d'expériences, d'études, de recherches à résultats incertains.

Le Saccharum spentaneum.

M. *Charles Rivière* rappelle que dans d'anciennes publications, M. Lecq et lui-même ont appelé l'attention sur les mérites de cette Graminée si vivace, si touffue, et très traçante, de multiplication facile et rapide, dans les contrées où les gelées restent faibles, notamment en Algérie.

1° Ce *Saccharum* rhizomateux est, par sa végétation très dense, un excellent assainissant des parties basses et marécageuses bientôt circonscrites et desséchées : en bordure de cours d'eau, il en protège les berges contre les érosions, comme il fixe les dunes.

2° En terre humide, ou avec quelques arrosages, cette plante peut être considérée, notamment par ses jeunes pousses, comme un fourrage vert apprécié par les bœufs, les chameaux et les ânes ordinairement peu difficiles sur le choix des aliments en certaines saisons. D'ailleurs, si la plante, trop développée, est devenue un peu coriace et son feuillage trop coupant, un simple ensilage supprime bien vite ce défaut. Or, comme des coupes successives peuvent être obtenues, l'humidité ou l'arrosage aidant, le rendement devient très abondant.

Mais comme brise-vents, cette plante trop traçante n'est pas à conseiller; elle envahit les cultures, et enfin elle constitue dans certains cas un danger parfois grave en logeant un insecte très redoutable, un lépidoptère, *Sesamia nonagriodes*, pouvant commettre de grands ravages.

Le paiement du lait à la matière grasse.

MM. *Ch. Porcher*, professeur à l'Ecole vétérinaire de Lyon, et *Eug. Vitoux*, chimiste principal du Laboratoire central de la répression des fraudes, signalent que si c'est déjà un progrès de payer le lait à la « matière grasse », il n'est cependant qu'une modalité incomplète du règlement de la matière première dans les tractations qui portent sur elle. Un tel paiement, fût-il accepté de tous, ne résoud pas toutes les difficultés et il ne sera pas toujours équitable.

Le taux de la matière grasse ne doit pas être le seul élément d'appréciation de la valeur marchande du lait; il en est deux autres qui méritent de prendre place tout à côté de lui : *le taux de l'extrait dégraissé* et la *« fraîcheur » du lait.*

Sur ce dernier point, l'intérêt du producteur est encore très particulièrement lié à celui de l'industriel, puisque seul le lait propre permet :

1° De limiter au minimum les pertes de matière première, surtout pendant les périodes défavorables à la conservation du lait en nature;

2° L'obtention de produits manufacturés d'une qualité irréprochable.

Election d'un membre titulaire.

L'ordre du jour appelle le dépouillement du scrutin pour l'élection d'un membre titulaire dans la Section d'Histoire Naturelle agricole.

M. Alfred Lacroix, secrétaire perpétuel de l'Académie des Sciences, est élu.

H. Hitier.

CORRESPONDANCE

— N° 6553 (*Finistère*). — Vous voudriez connaître une **plante fourragère** quelconque arrivant à maturité au mois de juin et qui pourrait remplacer comme **nourriture pour porcs** la pomme de terre durant la saison juin-juillet avant la nouvelle récolte.

Vous pourriez semer dès la sortie de l'hiver un mélange **de pois et de vesces** que vous utiliseriez en vert pour vos porcs, en juin et juillet; mais ce serait, bien entendu, une nourriture insuffisante et il y aurait lieu de compléter leur ration par l'emploi de 500 grammes de tourteaux d'arachides par jour. — (H. H.)

— *M. T.* (*Paris*). — Vous êtes propriétaire d'une centaine d'hectares de **terres dans les Régions libérées**, et vous n'avez touché aucuns fermages depuis l'année 1913. Vos fermiers ne veulent plus reprendre leurs occupations respectives, vis à-vis de l'état déplorable des terres. Ils renoncent par cela même aux avantages dont ils pouvaient profiter pour remise en état desdites terres. De nouveaux locataires ne peuvent en profiter, et seul vous auriez qualité pour le faire à condition de reprendre la culture vous-même.

Vous n'avez aucun droit à réclamer pour les sept années de fermages que vous avez perdues. La loi du 17 avril 1919 sur la réparation des dommages causées par les faits de la guerre ne concerne expressément que les dommages certains, matériels et directs, ayant trait tant aux biens mobiliers qu'immobiliers. Or, la perte de loyers en fermages n'étant considérée que comme manque à gagner et dommage indirect, vous ne pouvez invoquer de ce chef les dispositions de ladite loi.

Mais vous pouvez introduire toutes réclamations utiles pour détériorations et bouleversements de vos terres, enlèvement de la récolte de 1914 et des années suivantes, si vous pouvez prouver qu'elles ont été cultivées, réquisitions, occupation ennemie et autres causes quelconques. Vous avez jusqu'à la fin de l'année pour ce faire. — (M. D.)

— N° 7153 (*Rhône*). — Le **tourteau de noix** est un excellent aliment d'engraissement. Vous en cesserez l'emploi une dizaine de jours avant la vente des animaux afin que la chair de ceux-ci n'ait aucune odeur spéciale.

Le tableau ci-contre vous donne pour chacune des catégories de vos bovins, les doses des divers aliments dont vous disposez. Les doses des tourteaux sont indiquées pour l'aliment employé seul :

	Betteraves.	Tourteaux de colza.	Tourteaux de noix.	Foin.
	—	—	—	—
	kilogr.	kilogr.	kilogr.	kilogr.
Génisses et chatrons.	20	1.500 à 2	1.500 à 2	5
Bœufs.....	35 à 40	2.500 à 3	2.500 à 3	8

De la paille sera donnée en supplément à volonté.

Les betteraves hachées seront mélangées à la paille hachée ou aux menues pailles dans la proportion de 10 kilogr. de betteraves contre 1 kil. de paille hachée. — (P. D.)

— N° 6629 (*Gironde*). — Vous voulez augmenter la durée des **piquets en châtaignier** destinés au vignoble; ces piquets sont verts et vous voulez les **injecter au sulfate de cuivre** ou au **carbonyle**.

En principe, on ne peut injecter ou tremper des bois verts; l'opération ne réussit qu'avec des bois aussi secs que possible afin d'assurer la pénétration du liquide, quel qu'il soit. Vous ne pouvez donc songer au trempage dans un bain de sulfate de cuivre, pas plus que dans du carbonyle froid ou chaud; si vous ne pouvez pas assurer la dessiccation rapide de vos piquets, le mieux est de les employer cette année tels qu'ils sont; d'ailleurs, le châtaignier se conserve très bien sans préparation. — (M. R.)

— N° 8240 (*Seine-et-Oise*). — Votre **grain de maïs** est attaqué par l'insecte qui est connu sous le nom d' « alucite » des céréales (*Sitotraga cerealella*). La femelle de ce petit papillon pond sur le grain et la jeune chenille, en pénétrant dans celui-ci, en dévore tout d'abord l'embryon, en sorte que les grains attaqués par l'alucite ne peuvent plus être utilisés comme semences. Ils sont d'ailleurs très dépréciés, perdent beaucoup de leur poids et sont difficilement utilisables.

Pour détruire les insectes à l'intérieur des grains, il faut soumettre ceux-ci, en récipient hermétiquement clos, à l'action des vapeurs de sulfure de carbone, pendant quarante-huit heures, à raison de 30 à 40 grammes de sulfure par hectolitre de grains. Il faut se rappeler que le sulfure de carbone est susceptible de former des mélanges détonants avec l'air, et qu'on doit écarter tout feu ou lumière au cours des manipulations. — (P. L.)

— N° 6289 (*Bouches-du-Rhône*). — Pour vous répondre utilement au sujet d'une **machine élévatoire** pour l'**arrosage de diverses cultures**, il serait bon de nous donner un croquis représentant les positions des parcelles à irriguer (3, 2, 3 et 4 hectares) relativement au point de prise d'eau dans la roubine, et les élévations d'eau à assurer pour chaque parcelle (10 à 2 mètres); c'est surtout la distance de 120 mètres à la hauteur de 10 mètres qui doit guider dans l'établissement de l'avant-projet. Le volume d'eau à employer par hectare et par arrosage est surtout influencé par la nature plus ou moins perméable du sol et par sa pente, indications que vous ne donnez pas. — (M. R.)

Ne jamais nous renvoyer à une lettre précédente.

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Semaine du 12 *au* 18 *décembre* 1920 (*OBSERVATOIRE DU PARC SAINT-MAUR*)

JOURS ET DATES	PRESSION (1) à midi.	TEMPÉRATURE Minima.	Maxima.	Moyenne.	Écart sur la normale.	Vent.	Durée de l'insolation.	Hauteur de pluie.	REMARQUES DIVERSES
	millibars.						heures	millim.	
Dim..... 12 déc.	1019.1	—8°2	—1°0	—5.3	—8.2	E	4.7	»	Gelée bl., givre, beau temps.
Lundi..... 13 —	1017.7	—7.3	1.2	—2.5	—5.4	E	3 2	»	Gelée bl., givre, brouill., nuageux.
Mardi . . 14 —	1016.7	—2.4	3.7	0.9	—1.9	E	2.2	»	Gelée bl., temps couvert.
Mercredi.. 15 —	1022.4	—6.1	1 4	—2.0	—4 7	N E	0.0	»	Temps couvert.
Jeudi..... 16 —	1024.9	—9.5	—5.4	—7.1	—4.5	N	0.4	0.3	Temps couvert, petite neige.
Vendredi. 17 —	1022.8	—9.1	—4.5	—6 3	—3.7	N E	0.0	»	Temps couvert, brume.
Samedi... 18 —	1020 5	—4.5	1.0	—1.5	—4.0	N	0 0	»	Temps couvert.
Moyennes et totaux	1020.6	—6.8	—0 5	—3 4	»	»	10 5	0.3	Pluie depuis le 1er jauvier :
Écarts sur la normale	+ 2 5	—7 2	—6 0	—6.1	»	»	au lieu de 57 h. 5 dur. théor.		En 1920..... 544mm Normale.... 576

(1) Voir l'explication de cette mesure dans le n° du 15 avril 1920 (p. 290.)

REVUE COMMERCIALE

Situation agricole. — Nous sommes définitivement entrés dans l'hiver; le froid est devenu intense et, dans la région parisienne, la neige a fait sa première apparition, tombant en flocons légers et en petite quantité.

Les travaux des champs sont suspendus; l'activité se concentre sur l'intérieur de la ferme et l'on continue les battages là où ils ne sont pas encore terminés.

De l'ensemble des renseignements fournis sur la situation des cultures, il résulte que les blés en terre ont généralement une bonne apparence, à l'exception des derniers semés et de quelques départements où les rongeurs et les corbeaux ont causé des dommages plus ou moins importants.

Blés et farines. — Les récriminations de la culture sont toujours aussi fréqnentes, par suite de la rareté des achats et de l'encombrement des greniers qui en est la conséquence.

Sur les marchés étrangers, cours en hausse, en tenant compte du change, le blé est coté aux 100 kilogr. : 128 fr. 59 en disponible à New-York; 107 fr. 18 à Buenos-Ayres pour le livrable en février.

Les fournitures de farines aux boulangeries sont en harmonie avec les besoins, mais la qualité diminue.

Sons. — Ce résidu continue a être peu demandé; aussi la baisse s'accentue et on ne paie plus que 43 à 46 fr. le quintal pris au moulin.

Céréales diverses. — Le fléchissement s'est accentué sur les avoines; seule, l'exportation permettrait de l'enrayer. Aux 100 kilogr. départ, on cote : avoines noires du Centre, 55 à 56 fr.; avoines grises, d'hiver de l'Ouest, 56 à 57 fr.; de Brie et de Beauce 56.50 à 57 fr.; blanches de Ligowo, 58 fr.; blanche de l'Est, 54 à 55 fr.

Les orges, peu demandées, ont des cours en baisse de 1 à 2 fr. par quintal. On paie aux 100 kilogr. départ : orges de Champagne, 83 à 84 fr.; de la Mayenne et de la Sarthe, 83.50 à 84 fr.; d'Eure-et-Loir et du Loiret, 84 à 85 fr.; orges de mouture, 75 à 76 fr.; escourgeons, 73 à 78 fr.

La baisse a fait de nouveaux progrès sur les sarrasins que l'on vend de 78 à 80 fr. les 100 kilogr. départ de Bretagne. Les sorghos du Sud-Est valent de 44 à 45 fr. le quintal départ.

A Bordeaux, on cote : maïs blanc des Landes, 90 fr.; maïs roux de même provenance, 95 à 98 fr.; maïs du Lot-et-Garonne, 90 fr.

Fourrages. — Au marché de La Chapelle, cours stationnaires sur la luzerne, en baisse sur le foin et le regain. Aux 100 bottes rendues à Paris au domicile de l'acheteur, on a payé : luzerne, 175 à 195 fr.; regain, 135 à 155 fr.; foin, 140 à 160 fr.

Dans le Centre et l'Est, les foins valent de 22 à 29 fr. les 100 kilogr. départ.

Pailles. — Cours faiblement tenus sur les pailles que l'on a cotées comme suit, par 100 bottes, au marché de La Chapelle : paille de blé, 65 à 75 fr.; paille d'avoine, 50 à 60 fr.; paille de seigle, 80 à 100 fr.

On cote aux 100 kilogr. dans les départements du Centre et de l'Est : paille de blé, 10 à 13 fr.; pailles d'orge et d'avoine, 10 à 12 fr.; paille de seigle, 14 à 15 fr.

Bétail. — Au marché de La Villette du lundi 20 décembre, en raison de l'affluence des arrivages, le gros bétail a eu des cours en baisse de 10 à

20 centimes par demi-kilogramme net. On a payé les bœufs de l'Allier, de l'Orne, du Calvados, 4.50 à 4.80 ; de la Mayenne et de la Sarthe, 4.25 à 4.50; de Maine-et-Loire et de la Loire-Inférieure, 4.15 à 4.60 ; de la Vendée, 4 à 4.40; les génisses, 4.75 à 4.80; les bons taureaux, 4 à 4.50.

Cours faiblement tenus sur les veaux. On a coté : veaux de Champagne, 6.60 à 6.85 ; de Brie et de Beauce, 6.75 à 7 fr.; de la Mayenne, 6.50 à 6.75 ; de l'Ouest, 6.25 à 6.50.

Des arrivages immodérés ont déterminé sur les moutons une baisse de 50 centimes par demi-kilogramme net. On a payé les agneaux, 6.30 à 6.40; les moutons de l'Allier et de la Nièvre, 6 à 6.25 ; les métis, 4.75 à 5 fr.; les moutons du Midi, 4.50 à 5.50 le demi-kilogramme net.

Les porcs ont eu des cours stationnaires, soit par demi-kilogramme vif : porcs gras, 3.30 à 3.60 ; coches, 2.75 à 3.20.

Marché du jeudi 16 décembre.

	Amenés.	Entrées directes aux abattoirs. La Vill.	Entrées directes aux abattoirs. Vaug.	Réserves La Vill.	Réserves Vaug.
	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes
Bœufs.....	1 840	203	126	343	141
Vaches....	785				
Taureaux..	131				
Veaux.....	1 267	853	134	244	49
Moutons ..	9 931	1 678	855	1 720	690
Porcs.....	1 646	681	582	220	178

Prix maxima du kilogramme.

	Au poids net. 1re q.	Au poids net. 2e q.	Au poids net. 3e q.	Au poids vif. Prix extrêmes.
	—	—	—	—
Bœufs	9 56	8 84	8 26	3.30 à 5.88
Vaches.....	9 56	8 84	8 00	3.30 5.88
Taureaux...	8 00	8 60	8 26	3.30 5.52
Veaux.....	13 50	12 80	11 80	5.00 8.28
Moutons....	12 50	11 00	10 00	4 08 6.52
Porcs.....	10 10	10 00	9 86	6.00 7.21

Marché du lundi 20 décembre.

	Amenés.	Entrées directes aux abattoirs. La Vill.	Entrées directes aux abattoirs. Vaug.	Réserves La Vill.	Réserves Vaug.
	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes
Bœufs.....	3 272	178	180	376	148
Vaches	1 411				
Taureaux..	312				
Veaux.....	1 121	1 178	216	412	74
Moutons ..	16 071	255	1 065	1 640	770
Porcs	3 584	1 779	1 269	310	328

Prix maxima du kilogramme.

	Au poids net. 1re q.	Au poids net. 2e q.	Au poids net. 3e q.	Au poids vif. Prix extrêmes.
	—	—	—	—
Bœufs.....	9.30	8.48	8.00	2.85 à 5.74
Vaches	9.30	8.48	7.80	2.85 5.74
Taureaux ..	8.66	8.16	7.90	2.85 5.34
Veaux	13.20	12.50	11.40	5.60 8.28
Moutons ...	11.40	9.80	8.70	3.69 6.14
Porcs.....	10.00	9.86	9.72	6.00 7.21

Dans les départements, on cote :

Bordeaux, par kilogr. poids vif : bœufs, 3.20 a 5 fr.; vaches, 3 à 4 fr.; porcs, 7 à 7.40; par kilogr. poids net : veaux, 11 à 13 fr. ; moutons, 7.20.

Chartres, par kilogr. poids net : veaux, 11 à 12 fr.

Dijon, par kilogr. poids vif : veaux, 6.70 à 7.25; porcs, 7.50 à 7.80; moutons, 9.25.

Lyon-Vaise, par kilogr. poids vif : bœufs, 4.50 à 5.85; porcs, 6 à 6.90; veaux, 7 à 8 fr.; par kilogr. net : moutons, 11 à 13 fr.

Marseille, par kilogr. poids net : bœufs, 8 à 8.50 ; vaches, 7.50 à 8 fr.; moutons, 8 à 10.25 ; par kilogr. vif : 6 à 6.50.

Nancy, par kilogr. poids net : bœufs, 9 à 10.20; vaches, 8 à 10 fr.; moutons, 11.50 à 12.25; par kilogr. vif : veaux, 6.20 à 7.30; porcs, 6.80 à 7.30.

Vins. — Les transactions sont actuellement très peu nombreuses et la faiblesse des cours s'accentue sur les marchés méridionaux où les vins rouges sont cotés aux prix suivants, par hectolitre nu : 62 à 85 fr. à Carcassonne, 65 à 80 fr. à Montpellier, 60 à 75 fr. à Béziers, 70 à 90 fr. à Narbonne, 60 à 90 fr. à Nîmes et à Perpignan. Les vins blancs se paient de 100 à 120 fr.

Dans le Loiret, les vins rouges d'Auvernat valent de 270 à 300 fr.; les blancs de 250 à 275 fr. la pièce, non logés.

On paie, dans la Loire, de 100 à 125 fr. l'hectolitre, dans le Tarn de 85 à 100 fr.

Dans la Gironde, quelques affaires se traitent près de Libourne au prix de 1 200 fr. le tonneau.

A Alger, les vins rouges de choix valent de 80 à 85 fr. l'hectolitre.

Cidres et Fruits à cidre — Les cours des cidres restent fermes; en Normandie, on vend 60 fr. l'hectolitre nu départ.

Dans l'Ille-et-Vilaine, les pommes à cidre valent 270 à 275 fr., dans le Finistère 300 fr. les 1 000 kilogr.

Pommes de terre et Fécules. — Cours faiblement tenus. Aux 100 kilogr. départ et par vagon complet, on cote : Saucisse rouge, 26 à 28 fr.; Ronde jaune, 20 à 23 fr.; Institut de Beauvais, 21 à 24 fr.; Flouck, 26 à 27 fr.; Woltmann, 18 à 20 fr.

La fécule des Vosges disponible vaut de 130 à 135 fr. les 100 kilogr. à Epinal.

Tourteaux. — Affaires calmes. Aux 100 kilogr. départ, on vend à Marseille : arachides Rufisque, 56 à 65 fr.; arachide Coromandel, 54 fr.; sésame blanc, 65 fr.; palmiste, 50 fr.; coprah cochin, 84 fr.; lin, 83 fr.

Graines fourragères. — En Maine-et-Loire, on vend : trèfle violet, 450 à 500 fr.; luzerne, 400 à 500 fr.; vesces de printemps, 70 fr. Dans la Vienne, les prix offerts à la culture sont inférieurs soit, pour le trèfle violet, 300 à 400 fr. et pour la luzerne, 250 à 450 fr.; les qualités sont très inégales.

Dans la région parisienne, on cote aux 100 kilogr. : trèfle violet, 450 à 525 fr.; luzerne, 450 à 700 fr.; lupuline, 200 à 250 fr.; anthyllide, 700 à 900 fr.; trèfle blanc, 1 400 à 1 500 fr.; trèfle hybride, 800 à 1 000 fr.

Produits de laiterie. — Dans la région de l'Est, les gruyères ont été vendus par les fruitières de 450 à 500 fr. les 50 kilogr.

Huiles d'olives. — On vend dans les Bouches-du Rhône, aux 100 kilogr. : huile extra, 1 300 à 1 400 fr.; surfine, 1 150 à 1 275 fr.

Cossettes de chicorée. — Elles sont cotées 68 fr. les 100 kilogr. à Lille.

B. Durand.

Le Gérant : Charles Dutreix.

Paris. — L. Marteleux, imprimeur, 1, rue Cassette

CHRONIQUE AGRICOLE

Proposition de loi tendant à réglementer le travail en agriculture. — Rapport de M. Paul Mercier sur cette proposition. — Démonstrations et conclusion de ce rapport. — La législation sur les accidents agricoles devant le Sénat. — Les assurances mutuelles agricoles en Alsace-Lorraine. — Interpellation à la Chambre des Députés sur la politique douanière. — Ordre du jour adopté sur le régime des coefficients. — Arrêté sur l'importation des moutons d'Andorre. — Dérogation à l'abatage des veaux dans l'Aube. — Dernières manifestations de la peste bovine en Belgique. — Arrêté relatif à l'importation du bétail belge en France. — Les subventions à la culture mécanique dans les régions libérées. — Production des vers à soie en 1920. — Comparaison avec les années précédentes. — Les jours de visite au Concours national de ponte des Vaulx-de-Cernay. — Relèvement des taxes de consommation sur l'alcool en Algérie. — Association française pomologique. — Résolutions adoptées par son Bureau. — Nécrologie : mort de M. A. Clément. — Le concours de Nevers en 1921.— Exposition d'Aviculture à Moulins.

La réglementation du travail agricole.

Est-il possible d'appliquer en agriculture la législation récente sur la durée du travail dans l'industrie; en d'autres termes, est-il possible de limiter légalement la durée des heures de travail dans les exploitations agricoles? Le problème a déjà été agité à diverses reprises; il est posé devant la Chambre des Députés par une proposition émanant de l'initiative de députés socialistes. Cette proposition ayant été renvoyée à la Commission de l'Agriculture, M. Paul Mercier, député des Deux-Sèvres, a déposé un rapport qui conclut au rejet.

Ce rapport mériterait une longue analyse, car il renferme tous les documents sur la manière dont le problème s'est posé ou se pose non seulement en France, mais dans les autres pays. En fait, rares sont ceux dans lesquels le législateur est intervenu pour limiter la durée du travail en agriculture, et dans ceux-ci même la limitation est plus large que celle demandée par la proposition soumise à la Chambre; d'après celle-ci, en effet, la durée maximum du travail journalier serait fixée à dix heures et celle du travail annuel à 2 496 heures. M. Paul Mercier démontre que la limitation ne se justifie ni par des causes d'humanité, ni par le souci de sauvegarder la race; elle ne saurait intervenir comme un remède à la dépopulation des campagnes, elle ne tendrait à rien moins qu'à provoquer une révolution néfaste dans l'exploitation du sol. C'est ce que constatait le chef bien connu du parti socialiste en Belgique, M. Vandervelde, quand il écrivait : « Supposez qu'il s'agisse d'une loi sur la réglementation du travail. Pourrez-vous appliquer aux formes changeantes du travail agricole, avec les irrégularités qui dépendent du cours des saisons, les règles que vous appliquez à l'industrie? » C'est l'évidence même.

On sait que le Bureau international du Travail, qui se rattache à la Société des Nations, a provoqué, pour le 4 avril prochain, une Conférence dont le programme comporte la préparation d'une législation internationale sur le travail agricole. Nous avons publié dans le numéro du 21 octobre dernier (p. 332) un apppel de l'Union suisse des Paysans arrivant à cette conclusion que le rejet de conventions internationales concernant la réglementation du travail agricole s'impose. On peut espérer que le rapport de M. Paul Mercier exercera une influenre heureuse sur les délibérations de la Conférence projetée.

Les accidents du travail agricole.

Le Sénat a, dans sa séance du 23 décembre, procédé à la deuxième délibération sur le projet de loi relatif aux accidents du travail. Quelques légères modifications ont été adoptées aux dispositions adoptées précédemment. Le texte du projet devra revenir devant la Chambre des Députés pour un nouvel examen.

Les Assurances en Alsace-Lorraine.

Dans sa séance du 14 décembre, la Chambre des Députés a adopté un projet de loi ratifiant le décret du 4 mai dernier, qui a porté application dans les départements du Bas-Rhin, du Haut-Rhin et de la Moselle, de la loi du 4 juillet 1900 régissant les Sociétés d'assurances mutuelles agricoles.

La politique douanière.

La Chambre des Députés a consacré plusieurs séances à la discussion d'une importante interpellation sur le fonctionnement du régime douanier. A une époque aussi confuse que celle que nous traversons, où les opérations commerciales avec les autres pays subissent les effets des fluctuations du change, il paraît impossible de ne pas conserver la liberté de répondre aux circonstances par le jeu du régime des majorations institué en 1916. C'est ce qui est ressorti très nettement de la discussion. Celle-ci a été

terminée par l'adoption d'un ordre du jour présenté par M. Haudos, président de la Commission des Douanes, dans les termes suivants :

La Chambre, soucieuse de conjurer la crise de chômage, et de parer à l'envahissement du marché national par les produits fabriqués à l'étranger, confiante dans le Gouvernement pour prendre sans retard, à l'aide de la prorogation de la loi du 6 mai 1916, les mesures de protection indispensables à la reconstitution et au développement de la production française, spécialement par l'établissement ou le relèvement des coefficients de majoration aux droits spécifiques, et poursuivre l'exécution des clauses économiques du traité de paix, repoussant toute addition, passe à l'ordre du jour.

Cet ordre du jour a été adopté à une très forte majorité. Le ministre du Commerce a déclaré que le Gouvernement l'acceptait volontiers et qu'il était tout prêt à collaborer avec la Commission des Douanes dans l'esprit qui a inspiré son ordre du jour. Ainsi sont réduites à néant quelques velléités de résistance qui lui avaient été attribuées à tort.

Importation des moutons d'Andorre.

Un arrêté du ministre de l'Agriculture, en date du 20 décembre, a autorisé l'importation en France par le bureau de douane de l'Hospitalet, des moutons en provenance des vallées d'Andorre. Les conditions de cette importation sont les mêmes que celles imposées pour les moutons de provenance espagnole (voir le n° du 9 décembre, p. 466).

Abatage des veaux.

Les demandes de dérogation au décret du 18 octobre dernier sont très nombreuses.

Dans le département de l'Aube, d'après un arrêté préfectoral approuvé par le ministre de l'Agriculture, les veaux femelles qui ont subi, avant la promulgation de ce décret, un commencement de préparation pour la boucherie pourront être vendus pour cette destination jusqu'au 31 décembre 1920, sur la production d'une demande écrite du propriétaire et d'un certificat délivré par le maire ou le vétérinaire sanitaire.

La peste bovine en Belgique.

La maladie paraît être vaincue. Pendant la deuxième quinzaine de novembre, un seul foyer a été constaté dans une commune de la province de Liége. Une bête est morte naturellement, et 52 ont été abattues comme suspectes de contamination.

Un arrêté en date du 8 décembre a rapporté celui du 18 septembre qui avait interdit l'exportation des animaux et du fumier. Aucune restriction n'existe plus à cet égard.

En France, un arrêté ministériel en date du 22 décembre a abrogé un certain nombre des mesures de précaution qui avaient été prises ; mais il a maintenu l'interdiction d'importer du bétail, du fumier, des viandes ou peaux fraîches provenant de Belgique.

La production des vers à soie.

L'enquête annuelle sur la production des vers à soie a été publiée au *Journal Officiel* du 22 décembre, suivant les formes habituelles.

Il ressort de cette enquête que si cette production n'a pas repris les proportions d'avant la période de guerre, elle a accusé en 1920 un relèvement notable par rapport à cette triste période. En effet, le nombre des éducateurs s'est relevé à 65 592 au lieu de 52 401 en 1919; la quantité totale de graines mises en incubation est passée de 57 075 onces (lots de 25 grammes) à 72 826; la production totale en cocons frais a atteint 3 millions 202 964 kilogr. au lieu de 2 321 547 en 1919. Quant au prix moyen de vente du kilogramme de cocons frais, il a atteint 14 fr. 02 pour les cocons destinés au filage et 20 fr. 22 pour ceux vendus pour le grainage.

Le tableau suivant résume les fluctuations de la production pendant les dix dernières années :

	Sériciculteurs.	Production totale en cocons.	Production moyenne par 25 gr. de graine.
	—	—	—
		kilogr.	kilogr.
1920.....	65 592	3 202 904	43.980
1919.....	52 401	2 671 623	40.508
1918.....	60 057	3 010 440	44.841
1917.....	55 963	2 564 588	41.897
1916.....	52 753	2 820 037	45.657
1915.....	43 327	1 738 504	35.334
1914.....	83 825	5 067 392	46.514
1913.....	90 517	4 423 046	34.915
1912.....	99 360	6 278 054	47 370
1911.....	102 005	5 109 426	36.050

Grâce à la hausse des prix, la valeur des cocons vendus pour le filage a atteint près de 44 millions de francs contre 17 millions en 1919, et celle des cocons vendus pour le grainage s'est élevée à 1 422 000 fr. au lieu de 223 000 fr.

Culture mécanique.

Aux termes d'un arrêté en date du 18 décembre, les subventions pour les appareils de culture mécanique, prévues par l'arrêté du 26 décembre 1919, peuvent être accordées à l'Office de Reconstitution agricole au ministère des régions libérées, qui est autorisé

à rétrocéder les appareils achetés aux agriculteurs victimes de dommages de guerre.

A titre exceptionnel, ces subventions pourront être majorées en faveur de cet Office. Toutefois, elles ne pourront dépasser, en aucun cas, pour les appareils achetés, y compris les instruments de culture ou accessoires : 40 0/0 du prix d'achat des appareils fabriqués en France; 25 0/0 du prix d'achat des appareils d'importation étrangère.

Concours national de ponte.

Les jours de visite au Concours national de ponte qui se poursuit au Centre national d'expérimentation zootechnique des Vaulx-de-Cernay (Seine-et-Oise) ont été fixés comme il suit pour le 1er trimestre de 1921 :

Janvier : jeudi 13 et dimanche 23.
Février : dimanche 6 et jeudis 17 et 24.
Mars : jeudis 3 et 31; dimanches 20 et 27.

Les contrôleurs ont la consigne formelle de n'autoriser aucune visite en dehors des jours prévus. Toutefois, les Associations agricoles pourront organiser pour leurs membres des excursions au Concours de ponte, à des jours autres que ceux indiqués; elles devront s'entendre à cet effet avec le commissaire général, M. Voitellier, 16, rue Claude-Bernard, à Paris.

Les droits sur l'alcool en Algérie.

Un décret, en date du 14 décembre, a homologué une décision de l'assemblée plénière des Délégations financières algériennes, en date du 23 juin 1920, portant relèvement du droit de consommation sur les alcools.

Aux termes de cette décision, à partir du 1er janvier 1921, le droit de consommation sur les alcools fabriqués ou introduits en Algérie est porté, indépendamment de la surtaxe de 10 centimes par hectolitre, de 400 à 600 fr. par hectolitre d'alcool pur. Dès la mise en vigueur du nouveau tarif, les commerçants et dépositaires d'alcool établis en Algérie seront tenus de déclarer à la recette des contributions diverses de leur domicile les quantités d'alcool et de spiritueux de tous genres (vermouths, vins de liqueur ou d'imitation, liquides alcooliques, etc.) existant en leur possession.

Association française pomologique.

Les membres du Bureau et du Conseil d'administration de l'Association française pomologique se sont réunis le 16 décembre, à Paris, au siège social, 34, rue de Lille.

Après s'être longuement entretenus de la situation, ils ont décidé :

1° Qu'il y avait lieu de donner une nouvelle impulsion à l'Association et de poursuivre ses travaux dès 1921 ;

2° Qu'une Assemblée générale aura lieu, à Paris, en juin, probablement à l'occasion du Concours agricole, et qu'il sera alors procédé à l'élection d'un nouveau Bureau, par suite de la mort du président, de deux vice-présidents et d'un secrétaire ;

3° Qu'au cours de cette même Assemblée, on étudiera les modifications à apporter dans le programme des concours de l'Association et les mesures à employer pour renforcer son action ;

4° Qu'il y avait lieu de poursuivre les pourparlers déjà engagés avec la municipalité de Laigle (Orne), pour tenir le Concours et le Congrès de 1921 dans cette ville;

5° Que la cotisation ordinaire sera portée à 10 fr. par an, et qu'elle sera recouvrée, augmentée des frais de poste, dans le 1er trimestre de 1921.

Le Bureau et le Conseil d'administration font un pressant appel aux anciens sociétaires, et les invitent à recruter de nouveaux adhérents. Les adhésions sont reçues par M. G. Jourdain, secrétaire général de l'Association, à Amiens.

Nécrologie.

Nous avons le regret d'annoncer la mort d'un de nos plus anciens collaborateurs, M. Armand Clément, décédé le 20 décembre dans sa soixante-treizième année. Naturaliste et dessinateur d'une rare habileté, professeur d'entomologie agricole au Luxembourg, il s'est adonné avec succès à des études sur l'apiculture. On lui doit un traité sur la construction des ruches. Il avait été président de la Société zoologique de France.

Concours de Nevers en 1921.

Nous avons annoncé que le grand concours organisé à Nevers par la Société d'Agriculture de la Nièvre se tiendrait, en 1921, du 2 au 6 février. On doit ajouter que, pour la première fois depuis la guerre, la Société reprend le concours d'animaux gras qui accompagnait celui d'animaux reproducteurs.

Exposition d'Aviculture et d'Apiculture.

La Société des Aviculteurs et Apiculteurs du Bourbonnais et du Centre organise à Moulins, du 3 au 7 mars 1921, une exposition nationale d'Aviculture et d'Apiculture, ainsi que de toutes les industries se rattachant à ces branches de l'Agriculture.

Toute demande de renseignements devra être adressée au président de la Société, 1, rue Denain, à Moulins (Allier).

HENRY SAGNIER.

1er CONGRÈS DES TRAVAILLEURS DE L'AGRICULTURE[1]

5e Séance.

Enseignement professionnel agricole. — Le rapporteur C. Mathelin, prenant pour étalon le rendement du blé à l'hectare, conclut à l'infériorité de la France par rapport à l'Allemagne, la Belgique, le Danemark. La routine en est la cause. « *C'est à nous de voter une résolution tendant à la diffusion de l'enseignement professionnel agricole. Nous devons demander que des notions nous en soient données à l'école primaire et que l'accès des écoles secondaires soit permis aux fils de cultivateurs. J'irai même plus loin en disant qu'il faut que celles-ci soient multipliées.* »

On ne peut qu'approuver ces conclusions et aussi ce que dit le C. Neble (Aix-en-Provence), demandant un meilleur enseignement agricole aux Ecoles normales d'instituteurs.

Crise de la main-d'œuvre agricole. — Conclusion du rapporteur : 1° Salaires identiques à ceux qui sont payés dans l'industrie et le commerce et constamment en rapport avec les besoins et exigences de la vie;

2° Meilleure répartition du travail en assurant la stabilité des salaires et supprimant le chômage. (Comme c'est facile en agriculture!) ;

3° Journée de 8 heures. (Trouvez une combinaison tenant compte des saisons et intempéries).

4° Bénéfice de toutes les lois profitant aux ouvriers de l'industrie : accidents, prudhomie, repos hebdomadaire, inspection (il en faudra des inspecteurs!) du travail et protection, etc.

5° Conditions d'hygiène, de couchage et de vie compatible avec la dignité de l'individu et qui ne le rabaisse pas au niveau de la bête. (On s'en occupe.)

6° Etablissement d'un Service de pensions (?).

En ce qui concerne *la main-d'œuvre étrangère*, il faut établir un service de renseignements pour déterminer exactement les régions qui manquent réellement de bras. (D'accord.) Il est indiscutable que les groupements ouvriers doivent être consultés. Des garanties sérieuses aussi bien pour les Français que pour les étrangers : égalité de salaires, d'avantages, de charges à supporter par les employeurs. Enfin, empêcher la concurrence sur le marché du travail.

Revenant sur la question du chômage, le rapporteur en voit les causes principales surtout dans l'abus des longues journées, dans la disparition des petites industries rurales (*c'est juste*), dans la création abusive des pâturages (*mais le cultivateur n'y est-il pas amené justement par le prix de la main-d'œuvre et les exigences des ouvriers?*) Enfin, par le manque absolu d'organisation en matière de placement agricole. (*C'est la faute du ministère du Travail.*) Les remèdes seraient : la journée de 8 heures, la création de chantiers de chômage pour l'exécution de grands travaux d'intérêt général, le transport des ouvriers à prix réduits (*c'est acquis*), l'intensification des cultures, le développement des petites industries rurales, surtout le placement paritaire cantonal rattaché aux offices départementaux ou régionaux, sans séparer le placement agricole du placement industriel : supprimer les bureaux de placement privés, les louées, le travail des militaires.

A ce sujet, le C. Escalier déclare : « *Nous n'avons pas à nous louer des bureaux de placement paritaires de l'industrie et du commerce.* » Il ajoute : « *Il n'aura de valeur qu'à la condition que seuls les Syndicats patronaux et ouvriers en assurent la direction et le contrôle et que le Gouvernement n'ait rien à y voir.* »

Mais le C. Rougerie estime que les agricoles ne sont pas assez organisés pour se passer des organisations industrielles. (C'est un aveu.)

Education sociale. C. Baptiste, rapporteur. — Le rôle des Syndicats se résume dans la création de cercles d'étude avec la coopération des instituteurs, celle de bibliothèques bien spéciales, la lutte contre l'alcoolisme (*Bravo!*), l'organisation de Sociétés sportives et de groupes théâtraux; enfin, celle de mutuelles, mais comme œuvres propres au syndicalisme. Quant aux mutuelles de crédit, *le moment n'est pas encore venu.*

Il faut créer des coopératives pour les syndiqués dans chaque localité, pour servir de régulatrices. A cet effet, s'adresser à la Fédération nationale des Coopératives.

6e Séance.

Décisions : Exiger l'extension à tous les travailleurs des lois sur les accidents du travail et de celles concernant la prudhomie, la protection sociale et l'inspection du travail.

Au sujet du risque professionnel, le C. Baptiste n'admet pas que l'employeur ne soit tenu de réparer le préjudice que pour moitié. « *La loi a été faite alors que l'industrialisation ne faisait que commencer. L'ouvrier pouvait alors prendre une grande partie des précautions nécessaires. Il n'en est plus ainsi.* » Il cite les dangers de l'emploi de certains insecticides.

Le Congrès, considérant que l'organisation des *Chambres d'Agriculture* est faite pour rendre inefficace le premier vote corporatif et que « *voter c'est forger nous-mêmes le Carcan que la C. G. A. entend nous imposer* », interdit aux Syndicats de participer au vote.

Sur la *participation aux bénéfices*, considérant « *que sous quelque forme qu'elle se présente, elle va à l'encontre des buts du syndicalisme, et n'est qu'un moyen pour le capitalisme et le patronat d'asseoir sa puissance aujourd'hui chancelante* », la repousse absolument.

Le C. Hodée, dans son rapport sur la journée

(1) Voir le n° du 23 décembre, p. 515.

de huit heures, fait une charge à fond contre le tâcheron : « *Le tâcheron est voisin de la brute; c'est l'ennemi du salaire normal; une future charge pour la collectivité parce qu'il l'épuise. C'est l'ennemi juré de l'action syndicale parce qu'il consolide l'égoïsme et l'avarice capitaliste.* » Les huit heures conduisent à la suppression désirable de la domesticité, car « *par le logement et la nourriture le domestique est fatalement lié aux influences du patron* ».

« *Nous réeusons la formule de Brancher, c'est-à-dire le système des compensations à l'année, moyen très sûr de rendre la loi inopérante* ».

Le C. Bornet fait observer que cette formule avait été acceptée l'année dernière, et que pourtant il ne faudrait pas se déjuger. On le rembarre d'importance en arguant que, puisque les patrons ne l'ont pas appliquée, on a les mains libres.

Et voilà que les camarades de la région méditerranéenne, où la généralité des ouvriers ne travaille que sept heures, et même un grand nombre que six heures, réclament qu'on ne vote pas la journée de huit heures uniformément pour toute la France.

Après longue discussion, où se manifestent quelques opinions sensées et quelque peu conciliantes, le Congrès affirme sa volonté de réaliser la journée de huit heures dans l'Agriculture, en ajoutant que « là où des conventions seraient intervenues fixant la durée du travail à un temps plus bref, il est entendu que ces conventions restent en activité. »

(*On ne dit pas s'il est défendu à l'ouvrier de se livrer à un travail quel qu'il soit, après les huit heures attribuées à l'employeur. Cela devrait être cependant pour obtenir le résultat cherché, qui est de soustraire l'ouvrier conscient à l'abrutissement*).

L'Hygiène. — Le C. Hodée constate l'indifférence ouvrière en fait d'hygiène. « On accepte le taudis, l'humidité, le coin d'écurie, mais on insère dans un cahier de revendications la *goutte obligatoire.* »

Parmi les revendications, notons : Les water-closets obligatoires. (*D'accord; mais ils refusent de s'en servir. Comment les y obliger?*) L'interdiction de laisser les fumiers séjourner à moins de 300 mètres des habitations. (*Comment feront les cultivateurs qui ne possèdent pas d'emplacements à cette distance?*) De même pour l'exécution des battages.

La résolution portant sur la suppression du privilège des bouilleurs de cru ne passe qu'à la majorité, après discussion assez vive. Le C. Hodée le considère comme un facteur de démoralisation dans beaucoup de nos campagnes.

L'Action chez les gemmeurs landais. — Long et sérieux historique où sont surtout traitées la question de variation du partage de la gemme récoltée par métayers et celle de l'exploitation en régie du gemmage des forêts de l'Etat, qu'il faut obliger à procéder comme les particuliers et les communes, afin de supprimer les intermédiaires.

Constatation du petit nombre de Syndicats qui jusqu'ici ont adhéré à la Fédération.

L'Action chez les métayers. — Le rapporteur débute en disant : « *qu'il est honteux de voir, en plein* XIXe *siècle, le paysan soumis au régime abject du métayage. Le métayer est un vulgaire bâtard.* » (Nous qui le considérions comme un associé très respectable!!)

Il faut remplacer le métayage par le fermage, mais comme transition. « Ce qu'il faut faire comprendre aux cultivateurs, que le but à poursuivre est la forme collective ou communiste. »

Le C. Sourde estime que « *le métayer est plus apte à exercer son action syndicale en faveur de la révolution sociale que le fermier, qui s'en désintéressera.* » Mais le C. Durand est un rabat-joie. « *Avant* 1914, 400 *camarades, tant métayers que petits fermiers, étaient venus à nous. La guerre est arrivée. Les femmes, les filles de ces petits métayers ou fermiers se sont mises au travail et ont remplacé les hommes. Grâce à l'augmentation de la vente des produits, des bénéfices inattendus ont été réalisés qui ont permis à ces camarades d'acquérir une petite propriété. Et maintenant, quand nous essayons de les réunir à nouveau, ils s'y refusent, hantés par la peur que le Syndicat ne veuille les escroquer. D'ici longtemps, nous ne pourrons rien faire dans ce milieu.* » (Nous en sommes aussi bien convaincus.)

7e Séance (de nuit).

L'Action chez les bûcherons. — Le rapporteur Bornet constate qu'après les importants résultats réalisés en 1909 et 1910 par l'action syndicale et les grèves, il y eut un ralentissement de l'action des Syndicats, dû aux satisfactions obtenues et à la lassitude. Puis vint la guerre pendant laquelle ils furent réduits à l'impuissance. Ils sont en voie de reconstitution.

Résolution : Il y a lieu pour les bûcherons comme pour les gemmeurs de revendiquer l'exploitation en régie directe par les organisations syndicales, qui peuvent seules supprimer les intermédiaires.

L'action chez les vignerons de Champagne. — En 1912, les Syndicats de vignerons recrutèrent de nombreux adhérents, qui ne tinrent pas longtemps, faute de militants pour les soutenir et les diriger. (Oui, il faut des meneurs. C'est la C. G. T., qui les fournit.) L'année 1916 fut désastreuse pour les organisations ouvrières. En 1919, ceux des Syndicats reconstitués adhèrent à la Fédération.

Feuillardiers. — Les 15 ou 16 syndicats existant avant 1914 ont disparu pendant la guerre; quelques-uns se reconstituent, spécialement en Limousin.

Horticulture.— C'est grâce à l'action syndicale que (seuls parmi les travailleurs de la terre) les jardiniers ont droit à la prudhomie. Des contrats de travail ont été signés soit par des patrons, soit par des organisations patronales.

Chez les agricoles du Midi. — Violentes grèves de 1904, réprimées par la force armée; quelques

résultats obtenus pour les salaires et les heures de travail, mais après la Fédération perdit la moitié de son effectif, qui était de 15 000. On décida d'exclure tous ceux qui faisaient partie de la Confédération générale des Vignerons.

L'Action dans la grande culture. Rapporteur, C. Hodée.— En 1919, on compte 5 000 adhérents. Luttes difficiles, *sans grands résultats.* Les vieux militants se font rares. Le pivot est le Syndicat des jardiniers, le seul qui ait survécu à la tourmente.

C'est dans le canton de Gonesse, en pleine moisson, qu'éclata une grève très grave. Le 10 juillet, un cahier de revendications, véritable programme social, fut soumis aux patrons, qui tinrent bon. Au bout de quinze jours, les grévistes décidèrent de reprendre le travail. Le patronat avait vaincu momentanément.

Peu après, survint la grève de la Brie, qui dura seulement quelques jours par suite d'une convention obtenue par l'intervention du préfet Dautresme. Les grévistes n'avaient pas posé un cahier de revendications sociales. « *Mais nous restons actuellement sur le programme de Gonesse, décidés à en poursuivre la réalisation.* »

Avant de clore le Congrès, on adopte une résolution qui résume le programme de la Fédération.

Et nunc erudimini.

H. DE LAPPARENT.

TRACTEUR ARA

L'Appareil Routier Agricole, désigné sous le nom de tracteur A R A, a été étudié pour la viticulture par MM. A. de Virel et E. Cahen; il est fabriqué par les établissements Delaunay-Belleville, bien connus par leur construction de chaudières et d'automobiles. La Société ARA a son siège 2, rue de Vienne, à Paris.

La machine rentre dans la catégorie des tracteurs à chemins de roulement, appelés encore à chenilles, ou caterpillars, mais, ici, la chaîne sans fin du chemin de roulement

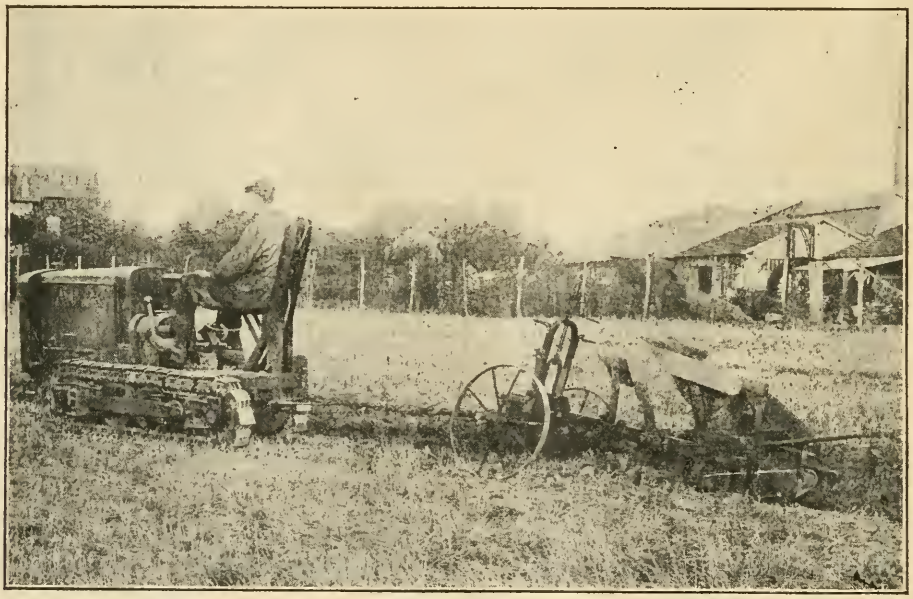


Fig. 93. — Tracteur A R A attelé à une charrue brabant-double.

repose sur quatre chariots d'un type spécial, jouant le rôle des boggies des grands vagons de chemins de fer.

Le moteur, à 4 cylindres verticaux, de $0^m.070$ d'alésage et $0^m.130$ de course, tournant de 1 300 à 2 000 tours par minute, peut développer 21 chevaux à 1 500 tours, 25 chevaux à 1 800 tours et 30 chevaux à 2 000 tours.

Le refroidissement se fait par thermosiphon et ventilateur appliqué à un radiateur Chardard, dont les éléments amovibles permettent d'isoler rapidement celui qui présente une fuite.

En arrière du tracteur (fig. 93), se trouve une grue portant une poulie sur laquelle passe un câble d'acier s'enroulant sur un treuil commandé par le moteur. Ce dispositif est destiné à relever verticalement les char-

rues ou les houes vigneronnes pour lesquelles il a été construit, alors que la figure 93 représente un essai de traction d'une charrue brabant-double.

Les chemins de roulement ont chacun $0^m.12$ de large et $1^m.70$ de longueur maximum de contact avec le sol supposé bien plan. Les dimensions principales sont : $2^m.80$ de long; $0^m.67$ de large; $1^m.60$ de haut; le poids est de 1 484 kilogr. Ces dimensions montrent que ce tracteur peut travailler dans des vignes dont l'écartement des lignes est de $1^m.50$; il peut virer sur des fourrières larges de 3 mètres.

Des essais, effectués récemment en Seine-et-Marne, ont montré qu'on pouvait compter pratiquement sur une traction moyenne de 680 kilogr., la traction maximum obtenue atteignant 1 200 kilogr., correspondant au calage du moteur.

Les vitesses sont d'environ 2 500 et 3 500 mètres à l'heure; il y a une marche arrière.

Le centre de gravité du tracteur est assez rapproché du sol pour qu'il puisse, nous dit-on, se déplacer sur le travers d'un terrain très fortement incliné (on annonce 35° ou $0^m.70$ par mètre) permettant l'utilisation du tracteur pour les vignes en coteaux, bienque ces dernières ne soient généralement pas disposées pour la culture mécanique.

R. Dessaisaix.

LE MARCHÉ A TERME POUR LES SUCRES (1)

L'attention de l'Académie a été appelée, dans la séance du 8 décembre, par une communication de M. Hélot et par les observations concordantes de MM. Emile Pluchet, Alfred Massé, Hitier et Bachelier, sur la situation pénible créée aux producteurs de betteraves par la baisse survenue dans le prix du sucre au moment de la livraison de la récolte aux fabricants.

D'après les ventes enregistrées par la Chambre syndicale du commerce des sucres à Paris, la moyenne des prix du sucre cristallisé blanc n° 3 avait été, pendant le mois d'octobre, de 295 fr. 42 par 100 kilogrammes. Un mouvement de baisse s'est accentué pendant le mois de novembre, si bien que le prix moyen des ventes n'a plus été, pendant ce mois, que de 214 fr. 80. La baisse s'est encore accentuée depuis le commencement de décembre ; les prix enregistrés pendant les dix premiers jours du mois ont varié entre 185 et 205 francs par 100 kilogrammes.

Sans doute, un mouvement sensible de baisse s'est manifesté sur tous les marchés depuis le mois d'août. Mais elle n'a pas atteint au dehors les mêmes proportions. Le secrétaire de la Chambre syndicale des Fabricants de sucre de France a pu déclarer à notre confrère M. Emile Pluchet que les prix actuels en France sont inférieurs de 50 francs à ceux pratiqués à l'étranger. Ces prix ne correspondent donc pas à la situation du marché international des sucres; ils correspondent encore moins à la situation des approvisionnements en France. La campagne actuelle de fabrication ne pourra, d'ailleurs, donner que tout au plus la moitié de la quantité nécessaire aux besoins de la consommation intérieure.

Quelle est la répercussion de cette baisse sur la situation respective des agriculteurs et des fabricants de sucre auxquels ils livrent leurs betteraves? Les contrats qui lient les uns aux autres s'effectuent avant les ensemencements de betteraves. C'est une nécessité pour les agriculteurs qui engagent des dépenses élevées pour la culture; c'est une nécessité pour les fabricants qui ont besoin d'être fixés sur le prix auquel leur matière première leur sera livrée. Autrefois, c'est-à-dire avant la guerre, ces contrats pouvaient se faire régulièrement, grâce au fonctionnement du marché à terme à la Bourse de Commerce de Paris. Les fabricants établissaient leurs propositions d'après les cours fixés pour la période correspondant à celle de la livraison des betteraves, et ils se couvraient par la vente, à ces cours, d'une partie plus ou moins importante de leur fabrication.

Pendant la guerre, le marché à terme a été supprimé, et en même temps l'Etat s'est fait le régulateur du prix des betteraves et du sucre dont il avait pris le monopole. Au début de cette année, l'Etat a abandonné ce monopole, il a déclaré que le commerce du sucre serait libre, mais il n'a pas rétabli le marché à terme.

Dans ces conditions, il a été très difficile d'établir les conventions entre agriculteurs et fabricants. Quelques rares contrats ont été établis à prix fermes. D'autres ont été conclus d'après le cours du sucre disponible,

(1) Rapport à l'Académie d'Agriculture adopté dans la séance du 15 décembre 1920.

les fabricants laissant aux agriculteurs la faculté de choisir, pour leur vente, le moment qui leur conviendrait le mieux. Dans d'autres enfin, le prix de la betterave a été fixé d'après le cours de 250 francs pour le sucre au moment de la livraison, avec majoration ou diminution proportionnelle, suivant que ce cours serait plus élevé ou plus bas.

Ces bases étaient proportionnelles aux taux fixés administrativement en 1919 (betteraves, 74 fr. 50 à 7° 5 ; sucre n° 3, 99 francs). Si on les applique au cours actuel du sucre, le prix de la betterave tombe d'un tiers. C'est une conséquence ruineuse pour les agriculteurs, d'autant plus que les frais de culture ont été considérablement majorés au cours de cette année par l'élévation constante du taux de la main-d'œuvre.

Quelques palliatifs sont tentés pour réduire les pertes infligées aux agriculteurs ; mais ce ne peuvent être que des atténuations à une situation déplorable. Ce qui importe surtout, c'est de sauvegarder l'avenir et d'arrêter le découragement qui se manifeste de toutes parts dans les régions à betteraves.

Pour atteindre ce but, il est nécessaire que les agriculteurs et les fabricants aient le moyen de faire des contrats qui sauvegardent les intérêts des uns et des autres.

Cette ressource indispensable se trouve dans le retour à la situation qui existait autrefois, c'est-à-dire dans le rétablissement du marché à terme dont le fonctionnement servait de base à la rédaction de ces contrats.

Toutes les industries de transformation, dont le caractère est le même que celui de la fabrication du sucre, ont à leur disposition ces éléments indispensables de régularités dans leurs opérations. Le marché à terme fonctionne normalement à Paris et au Havre pour les cotons et pour les laines. On ne peut opposer aucune objection valable au rétablissement de ce marché pour les sucres.

Sans doute, on ne supprimerait pas, comme par un coup de baguette magique, toutes les difficultés que rencontre et que rencontrera encore la culture de la betterave à sucre ; mais on aura arrêté efficacement l'anarchie dans laquelle elle est placée et qui menace de prendre des proportions encore plus graves.

On doit ajouter qu'une solution doit intervenir sans retard. C'est, en effet, en cette saison que s'effectue la préparation des terres pour la betterave et que les contrats se signent entre les fabricants et leurs fournisseurs. L'entente entre eux sera impossible s'ils n'ont pas à leur disposition une base matérielle pour ces contrats.

Pour tous ces motifs, la Commission propose à l'Académie d'émettre l'avis suivant :

« L'Académie d'Agriculture,

« Considérant la nécessité impérieuse de maintenir en France la culture de la betterave à sucre qui est le pivot des rendements élevés en blé,

« Considérant que cette culture serait condamnée, s'il n'existe pas une base d'entente pour établir les contrats entre les fabricants de sucre et leurs fournisseurs de betteraves,

« Exprime l'avis que le marché à terme sur les sucres à la Bourse de Commerce de Paris doit être rétabli sans délai. »

HENRY SAGNIER.

SUR LA SEMAINE DE MOTOCULTURE DE CHARTRES

Les essais de 48 heures.

Le règlement de la Semaine de Motoculture d'automne de Chartres annonçait que les résultats des épreuves dites de 48 heures consécutives, qui ont eu lieu du 1er au 3 octobre, seraient publiés. Cette publication n'ayant pas eu lieu pour des raisons inconnues, et la Chambre Syndicale de la Motoculture ayant simplement remis à chaque concurrent un procès-verbal individuel, nous avons été obligés, pour documenter nos lecteurs, de réunir ces résultats en en puisant les éléments auprès de commissaires de ces essais.

Comme l'on devait s'y attendre, cette façon de procéder risquait de laisser se produire quelques erreurs. Heureusement, ces erreurs ont été relevées par certains intéressés. On nous demande de faire les rectifications suivantes au tableau inséré dans le n° 46 du 11 novembre 1920, page 393 :

	hectares		hectares
Holt (Agricultural).	27.00	au lieu de	25.50
Fiat....	17.09	—	15.00
Sandusky.....	12.50	—	9.10

Un journal (*Motor*, novembre 1920) a publié, sous la signature de M. Julien, un tableau dont certains chiffres, en particulier ceux relatifs au tracteur Fiat, diffèrent de ceux indiqués ci-dessus à la demande des concurrents.

Bien que les essais sportifs de travail effectué en 48 heures consécutives ne pré-

sentent aucun intérêt pour la pratique agricole, il eût été désirable que les résultats constatés pour chaque concurrent aient été affichés au Commissariat avant le jour de clôture de la Semaine de Chartres.

G. Passelègue.

HARNAIS DE CHEVAUX

L'examen des harnais destinés aux chevaux de culture a fait l'objet d'un certain nombre d'articles publiés l'an dernier par le *Journal d'Agriculture pratique*. Les harnais

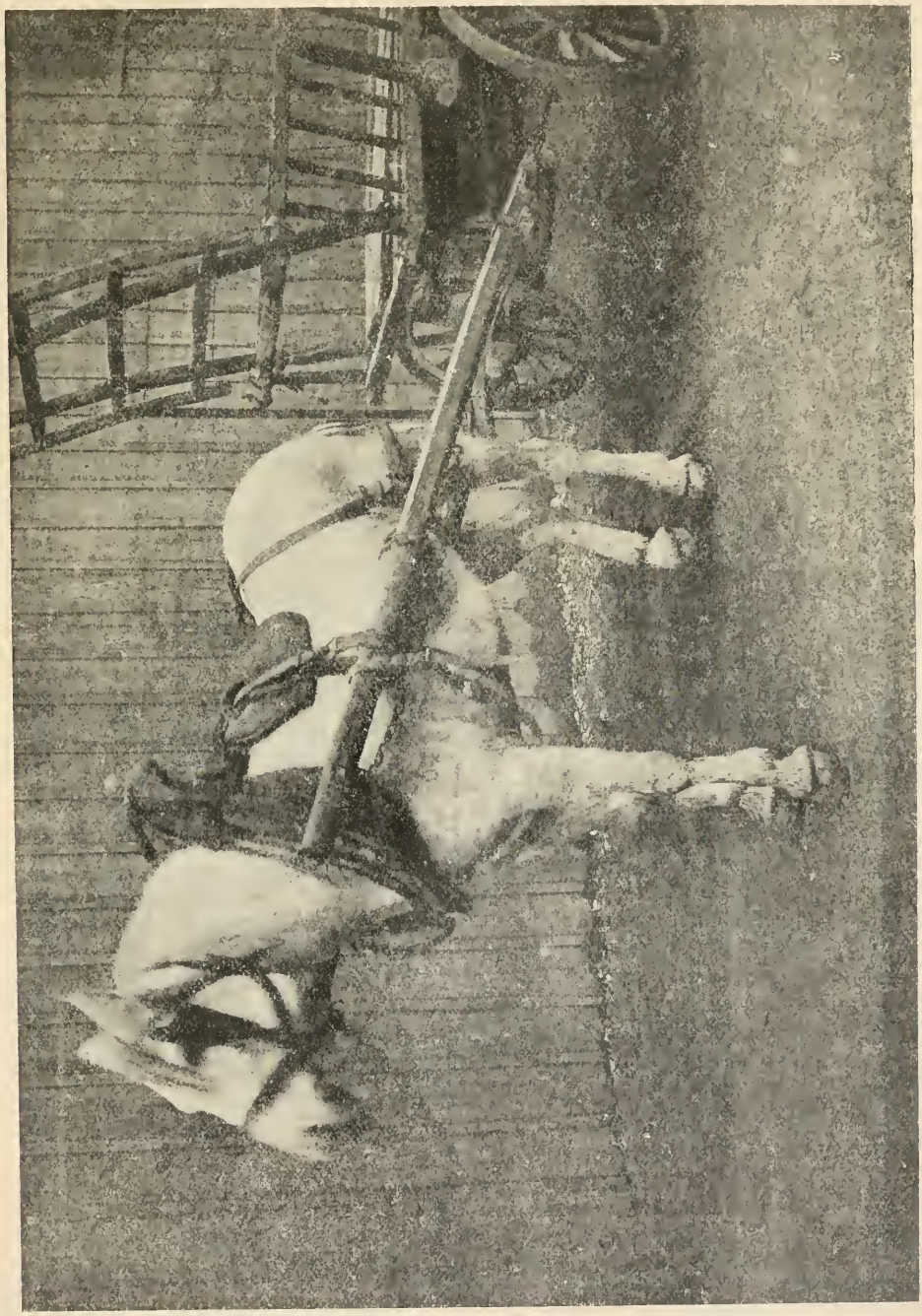


Fig. 94. — Harnais de Lorraine.

qu'il y avait urgence d'examiner étaient ceux intéressant les régions libérées dont il fallait reconstituer le matériel le plus rapidement possible; c'est ainsi que furent étu-

diés les harnais des départements du Nord, du Pas-de-Calais et de l'Aisne (1919, n° 24 et 1919, n° 13), de la Somme (1919, n° 26), de la Marne (1919, n° 45), des Ardennes (1917, n° 13 et 1919, n° 29), de Lorraine (1919, n° 16 et n° 34), puis certains modèles intéressant les départements de Meurthe-et-Moselle, de la Meuse et des Vosges (1919, n° 10). Dans toutes ces études, les dimensions des principales pièces ont été indiquées, ainsi que les poids, en rappelant qu'on doit alléger le plus possible les harnais, jusqu'à la limite de sécurité, car il est inutile de surcharger l'animal d'un poids supplémentaire, ce qui entraîne une consommation d'énergie diminuant d'autant celle qui reste disponible pour l'utilisation du moteur animé.

La figure 94 représente un cheval attelé à un char lorrain, habillé d'un harnais utilisé en Lorraine et dans une certaine partie des Ardennes.

Les harnais américains sont, en général, d'une construction bien plus légère que ceux d'usage courant en France, en Belgique, en Luxembourg, en Hollande, en Angleterre, et, très probablement, dans les pays Rhénans.

La figure 95 représente un harnais provenant des stocks laissés par l'armée américaine. Bien que le dessin se présente sous un aspect un peu compliqué, on peut cependant détailler le harnais et voir les pièces.

La *garniture de tête* comprend le *mors brisé a* (fig. 95), le *montant b* avec le *fleuron b'*, le *frontal c*, le *dessus de tête d*, la *sous-gorge e*, la *panurge f*, les *œillères g*, les *rênes h* et les *guides i*.

Les *pièces de traction* sont constituées par le *collier A* avec *attèles* en bois *j* et les *panneaux k*. Les *traits t* sont en cuir sur une grande longueur et terminés par les *chaînes de trait t'*. Les traits sont soutenus par le *mantelet m* et retenus par la *sangle sous-ventrière n*. En avant du collier se trouve la *courroie d'attache o* du bout de timon ou de la barre de reculement des faucheuses et des moissonneuses. Comme on le voit, cette courroie *o*, dans les harnais américains, est fixée à droite et à gauche du collier au niveau de l'attache des traits, alors que chez nous on se contente de la passer dans la partie inférieure du collier en occasionnant une gêne au cheval, gêne qu'on cherche à réduire en adoptant des supports et des

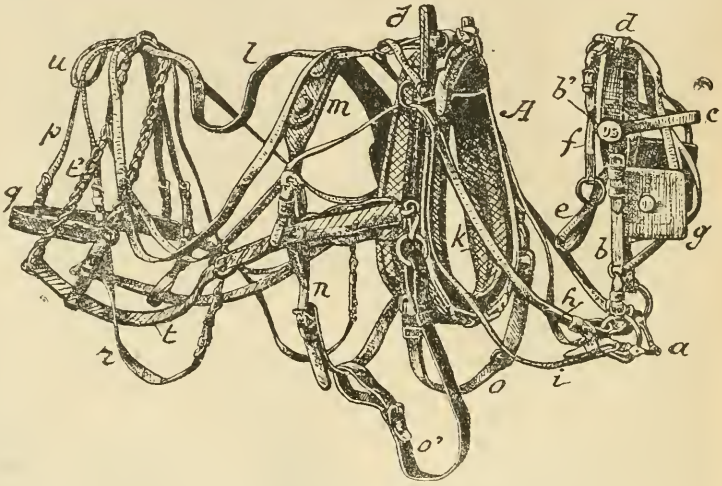


Fig. 95. — Harnais américain.

avant-trains aux flèches des faucheuses et des moissonneuses-lieuses ou javeleuses. En *o'* est la *longe d'accouple* limitant l'écartement des deux chevaux attelés de front.

Les *pièces de reculement* consistent dans la *longe de croupière l* (fig. 95), partant du collier *A*, passant au mantelet *m* et terminée par le *culeron u*; cette longe soutient les *branches obliques* ou *bras du haut p* retenant le *bras du bas d'avaloire q* prolongé par les *courroies de retraite r* qui viennent se relier aux traits, en arrière de la sangle.

Ces harnais américains, très soignés de fabrication, sont en cuir noir avec garniture de feutre au collier.

MAX RINGELMANN.

ACADÉMIE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 22 décembre 1920.
Présidence de M. Viger.

Décès d'un correspondant.

M. *le Secrétaire perpétuel* a le regret d'annoncer à l'Académie la mort de M. Albert Fabre, correspondant dans la Section de Sylviculture. Il rappelle ses importants travaux sur les conséquences de la déforestation dans le Massif des Pyrénées et sur l'utilisation des forces hydrauliques de cette même région.

Correspondance.

M. *Zaccharewiz* adresse une note sur la culture des vignes hybrides-producteurs directs en Vaucluse;—MM. *Mertz* et *Desmoulins*, un ouvrage sur le paiement du lait suivant la teneur en matière grasse et des modèles de comptabilité pour laiteries coopératives.

L'Omnium Agricole.

M. *Méline*, en déposant sur le bureau le Dictionnaire agricole, l'*Omnium*, expose quelle est, pour l'agriculture, la nécessité d'avoir son Dictionnaire comme toutes les industries ont le leur. C'est ce qu'avait compris Barral qui, en 1886, dota l'agriculture d'un grand Dictionnaire agricole. Celui-ci, toutefois, ne put être terminé que parce que M. Barral avait pris la sage et heureuse précaution de s'adjoindre, comme collaborateur, M. Henry Sagnier.

M. Henry Sagnier entreprit, il y a quelques années, de refaire un Dictionnaire complet, et s'entoura d'une pléiade de collaborateurs faisant partie de l'élite agricole et dont, hélas, plusieurs déjà sont morts : MM. Berthault, A. de Lapparent, Joulie, Vacher, Ph. de Vilmorin. Parmi les vivants, la plupart sont des membres de l'Académie, MM. Lindet, Schribaux, Viala, Ringelmann, Hitier, Bouvier, Mangin, Truelle, Convert, de Lapparent, etc.

L'*Omnium* n'est pas un ouvrage didactique, mais de vulgarisation, à la portée de toutes les intelligences. Il a sa place marquée dans toutes les bibliothèques agricoles et, en particulier, il faudrait que chaque école communale en possédât un exemplaire, l'instituteur y trouvera tout ce dont il a besoin pour l'enseignement post-scolaire dont il va être chargé.

Fragmentation des tubercules de plants de pommes de terre.

M. *Schribaux* analyse une note dans laquelle M. le Dr Maisonneuve, d'Angers, rend compte d'essais comparatifs de culture de pommes de terre, en employant des tubercules entiers, des fragments de 8 à 10 grammes avec un œil et enfin de simples épluchures auxquelles l'œil seul est attaché.

Petits fragments et fragments moyens lui ont donné des rendements supérieurs aux tubercules entiers. M. Schribaux avait déjà eu l'occasion d'observer ce même fait. Evidemment, il s'agit de plantation en terres fertiles. M. Schribaux estime que la question est à reprendre, et que des expériences sont à poursuivre.

Après discussion à laquelle prennent part MM. Mangin, Pluchet, Lindet, la note de M. le Dr Maisonneuve est envoyée à la Section de Grande culture.

Il s'agit de vérifiier comment se comportent ces différents modes de fragmentation suivant les terres, les climats, les variétés, etc.

La Sociologie rurale aux Etats-Unis.

M. *René Worms*, correspondant, signale le développement de l'enseignement de la sociologie rurale aux Etats-Unis. Les dernières publications américaines sur ce sujet ont surtout porté sur la répartition de la population urbaine et rurale, sur la mentalité des habitants des villes et des campagnes, et sur les conséquences de cette mentalité sur l'esprit général de l'Américain. Ainsi s'expliquerait, notamment, le caractère individualiste de l'Américain des Etats-Unis, résultat de la vie à la campagne d'environ 53 0/0 de la population américaine.

Election d'un membre non résident.

Est élu : M. Louis Dop, vice-président de l'Institut international d'Agriculture.

(*A suivre*). H. Hitier.

CORRESPONDANCE

— *M. M. L.* (*Seine-et-Oise*). — Pour votre projet d'une petite **fabrique de conserve** de diverses denrées (fruits, légumes, gibier, tripes, etc.), adressez-vous aux constructeurs suivants : Bréhier et Cie, 50-52, rue de l'Ourq, Paris; anciens établissements Egrot, 21, rue Mathis, Paris; maison F. Fouché, rue Eugène-Varin, Paris 8e. (M.R.)

— *A divers.* — La **loi du 9 mars 1918**, qui régit tout ce qui concerne la prorogation de jouissance par suite de la guerre, ne *s'applique pas aux baux ruraux, qu'il s'agisse de fermage ou de métayage.*

Peuvent seuls encore obtenir une prorogation d'une année, les fermiers ou métayers mobilisés, dont les baux venaient à expiration au cours de l'*année* 1920, et encore faut-il que ces fermiers ou métayers n'aient pas été renvoyés dans leurs foyers avant le 1er septembre 1917. — (H. H.)

— N° 7161 (*Haute-Saône*). — Aux termes de la loi du 20 août 1881 sur le Code rural, « celui sur la propriété duquel **avancent les branches des arbres** du voisin peut contraindre celui-ci à les couper ». Vous n'avez donc pas le droit de couper les branches qui surplombent sur votre propriété, mais vous pouvez obliger votre voisin à les couper. Il en serait autrement en cas de racines; la loi donne le droit de couper les racines qui avancent sur la propriété.

— N° 6289 (*Bouches-du-Rhône*). — La **vaccination contre la clavelée** peut très bien être pratiquée sur votre troupeau, s'il y a des raisons pour que vous ayez recours à cette intervention. Il suffit de vous adresser au vétérinaire départemental, à la préfecture des Bouches-du-Rhône, pour recevoir toutes les indications et prescriptions concernant cette opération. — (G. M.)

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Semaine du 19 *au* 25 *décembre* 1920 (*OBSERVATOIRE DU PARC SAINT-MAUR*)

JOURS ET DATES	PRESSION (1) à midi.	TEMPÉRATURE Minima.	Maxima.	Moyenne.	Écart sur la normale.	Vent.	Durée de l'insolation.	Hauteur de pluie.	REMARQUES DIVERSES
	millibars.						heures	millim.	
Dim..... 19 déc.	1017.2	—1°6	0°8	0.2	—2 3	calme	0.0	»	Brouill., temps couvert.
Lundi..... 20 —	1017.7	—3.0	0.2	—1.8	—4.2	S	0 8	»	Brouill., temps couvert.
Mardi..... 21 —	1007.4	—3.9	2.7	—0.3	—2.7	S	2.4	3.2	Temps couvert, pluie le soir.
Mercredi.. 22 —	1003.5	2.4	7 1	4.2	+1 8	S	3.1	0.9	Pluie la nuit, temps nuageux.
Jeudi..... 23 —	1003.4	3.8	7 4	5.6	+3.3	S O	0.4	5.7	Pluie la nuit, temps couvert.
Vendredi. 24 —	1016.6	3 4	12.0	8 6	+6.3	S O	0.0	0.1	Petite pluie vers 8 heures.
Samedi... 25 —	1019 6	5.5	11.6	8.3	+6.0	S	2 0	»	Rosée, temps à éclaircies.
Moyennes et totaux	1012.2	0.9	6 0	3.5	»	»	8 7	9.9	Pluie depuis le 1er janvier :
Écarts sur la normale	— 6 1	+1 4	+1 2	+1.2	»	»	au lieu de 57 h. 4 dur. théor.		En 1920..... 554mm Normale..... 585

(1) Voir l'explication de cette mesure dans le n° du 15 avril 1920 (p. 290.)

REVUE COMMERCIALE

Situation agricole. — A la froidure intense de la huitaine écoulée a succédé d'abord un temps brumeux et humide bientôt suivi d'une reprise du froid. Des chutes de neige ont été signalées dans les régions de l'Est et de l'Ouest. Il est à craindre que les derniers blés semés n'aient eu à souffrir des fortes gelées de la première quinzaine de décembre.

Rien à signaler au sujet des travaux extérieurs, presque partout suspendus. De plusieurs régions s'élèvent des plaintes motivées par les dégâts des campagnols

En Algérie, à la faveur des pluies automnales, les blés d'automne ont un aspect généralement satisfaisant.

Blés et farines. — La situation est toujours aussi défavorable pour la culture qui écoule lentement et péniblement sa récolte aux conditions de la taxe.

En Amérique, en tenant compte du change, les derniers cours accusent de la baisse. On paie aux 100 kilogr.: à New-York, le disponible, 120 fr. 25; à Chicago, 103 fr. 25 pour le livrable décembre; à Buenos-Ayres, 101 fr. 06 pour le livrable février.

Sons. — Toujours peu demandées, ces issues s'enlèvent à des prix inférieurs à la taxe, soit de 45 à 46 fr. le quintal, au moulin.

Céréales diverses. — Les cours des avoines, faiblement tenus, se tiennent autour de 56 fr. les 100 kilogr. départ.

Par contre, ceux des orges accusent de la fermeté. Les orges de brasserie sont cotées de 85 à 86 fr. les 100 kilogr. départ; les escourgeons valent, suivant provenance et qualité, de 77 à 79 fr.

Les sarrasins sont payés de 77 à 79 fr. et les sorghos du Midi de 43 fr. 50 à 45 fr. les 100 kilogr.

Fourrages. — Au marché de La Chapelle, les cours des fourrages ont présenté de la fermeté. Aux 100 bottes de 5 kilogr. rendues à Paris au domicile de l'acheteur, on a payé : luzerne, 175 à 190 fr.; regain, 135 à 155 fr.; foin, 140 à 160 fr. Ces prix s'appliquent à des fourrages de 1re qualité; ceux des fourrages médiocres sont inférieurs d'une vingtaine de francs par 100 bottes.

Pailles. — Cours soutenus. On a payé par 100 bottes de 5 kilogr. rendues à Paris, au marché de La Chapelle : paille de blé, 65 à 75 fr.; paille de seigle, 80 à 100 fr.; paille d'avoine, 50 à 60 fr.

Bétail. — Au marché de La Villette du lundi 27 décembre, à la faveur d'une offre modérée, les cours du gros bétail ont progressé de 10 à 15 centimes par demi-kilogramme net.

On a payé les bœufs de l'Allier, de l'Orne, du Calvados et de la Haute-Vienne 4.75 à 5 fr.; de la Mayenne et de la Sarthe 4.50 à 4.75; de la Vendée, 4.15 à 4.60; de Maine-et-Loire et de la Loire-Inférieure, 4.25 à 4.75; les génisses, 5 fr.; les bons taureaux, 4 à 4.65 le demi-kilogramme net.

Cours stationnaires sur les veaux cotés comme suit : veaux d'Eure-et-Loir, Seine-et-Marne, Seine-et-Oise, Loiret et Yonne, 6.60 à 6.85; de la Sarthe, 6 à 6.50; de l'Ouest, 5.75 à 6.25.

Les arrivages de moutons ayant fortement diminué, comparativement à ceux des précédents marchés, les cours ont subi une hausse de 30 à 40 centimes par demi-kilogramme net. On a vendu les

agneaux 6.50; les moutons du Centre 6.25 à 6.50; du Midi 4.75 à 5.50.

En raison de l'abondance de l'offre, baisse de 10 à 15 centimes par demi-kilogramme vif sur les porcs, cotés comme suit : porcs gras, 3 à 3.15; coches, 2.50 à 2.75.

Voici le relevé des marchés du jeudi 23 et lundi 27 décembre :

Marché du jeudi 23 décembre.

	Amenés.	Entrées directes aux abattoirs. La Vill.	Vaug.	Réserves La Vill.	Vaug.
	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes
Bœufs.....	1 400				
Vaches....	600	191	169	370	141
Taureaux..	160				
Veaux.....	931	647	114	358	79
Moutons ..	8 200	1 047	584	1 330	710
Porcs.....	2 123	1 321	674	600	286

Prix maxima du kilogramme.

	Au poids net. 1re q.	2e q.	3e q.	Au poids vif. Prix extrêmes.
	—	—	—	—
Bœufs	9 34	8 44	7 96	2.50 à 5.64
Vaches.....	9 34	8 44	7 80	2.50 5.64
Taureaux...	8 66	8 10	7 84	2.50 5.40
Veaux.....	13 30	12 30	11 20	4.70 8.22
Moutons....	11 60	10 00	8 00	3 36 5.85
Porcs.....	10 14	10 00	9 87	6.00 7.07

Marché du lundi 27 décembre.

	Amenés.	Entrées directes aux abattoirs. La Vill.	Vaug.	Réserves La Vill.	Vaug.
	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes
Bœufs....	1 772				
Vaches ...	790	137	123	560	159
Taureaux.	250				
Veaux.....	1 256	850	211	457	103
Moutons ..	2 737	384	478	1 990	609
Porcs	4 235	1 383	1 017	750	224

Prix maxima du kilogramme.

	Au poids net. 1re q.	2e q.	3e q.	Au poids vif. Prix extrêmes.
	—	—	—	—
Bœufs.....	9.50	8.70	8.00	2.50 à 5.98
Vaches	9.50	8.70	7.60	2.50 5.98
Taureaux ..	8.00	8.10	7.84	2.50 5 92
Veaux	13.50	12.50	11.00	4.50 8.22
Moutons ...	12.50	11.30	10.30	3.74 6.24
Porcs.....	9.86	9.58	9.42	6.00 7.21

Dans les départements, on cote :

Bordeaux, par kilogr. poids vif : bœufs, 3.40 a 5 fr.; vaches, 3.20 à 420; porcs, 6 à 6.30; par kilogr. poids net : veaux, 10 à 12 fr.; moutons, 9.50 à 11.20.

Chartres, par kilogr. poids net : veaux, 12 à 14 fr.

Besançon, par kilogr. poids vif : veaux, 7.60 à 7.80; par kilogr. net, moutons, 11 à 12 fr.; porcs, 9.50 à 9.70.

Caen, par kilogr. poids vif : bœufs, 4.40 à 4.75; vaches, 4.50 à 4.90; veaux, 5.50 à 6 fr.; moutons, 5.50 à 6 fr.

Lille, par kilogr. poids net : bœufs et vaches, 7 à 9.25; veaux, 9 à 13.50; porcs, 9.50 à 12 fr.; moutons, 10 à 11.50.

Lyon-Vaise, par kilogr. poids vif : bœufs, 4 à 5.85; porcs, 6.40 à 6.80; veaux, 6 à 7 fr.; par kilogr. net : moutons, 11.50 à 13 fr.

Marseille, par kilogr. poids net : bœufs, 8.25 à 8.75; vaches, 8 à 9.50; moutons, 9 à 11 fr.; par kilogr. vif : porcs, 6 à 6.25.

Nancy, par kilogr. poids net : bœufs, 9 à 10 fr.; vaches, 7.50 à 10 fr.; moutons, 10 à 12.50; par kilogr. vif : veaux, 7.50 à 8.40; porcs, 7 à 7.50.

Vins. — Le commerce se montre hésitant, les affaires sont calmes et les prix faiblement tenus.

On paie à l'hectolitre les vins rouges : à Montpellier, 60 à 65 fr. pour ceux de 9 à 11 degrés; 70 à 75 fr. pour les 12 à 13 degrés; à Béziers, les vins rouges sont cotés de 60 à 75 fr.; les blancs de 110 à 130 fr.; à Nimes, les vins rouges, 60 à 70 fr.; les blancs, 100 à 120 fr.

Dans le Var, on offre de 75 à 80 fr. l'hectolitre pour des vins de 10 degrés; les vignerons demandent 90 fr.

Pommes à cidre. — Cours en baisse. Dans la Seine-Inférieure, on paie de 300 à 315 fr. les 1 00 kilogr.

Sucres. — Le sucre blanc n° 3 est coté à l'entrepôt de Paris de 185 à 187 fr. 50. Le sucre est vendu par les détaillants 350 fr. les 100 kilogr.

Houblons. — A Lille, on cote : houblons de pays, 350 fr.; d'Alsace, 750 à 800 fr ; de Bourgogne, 700 fr. les 50 kilogr.

Noix et cerneaux. — Dans l'Isère, à Saint-Marcellin, on paie aux 100 kilogr. : Noix mayettes, 350 fr.; commerciales, 350 fr.; cerneaux de mayettes, 1 100 fr.; cerneaux de chabertes, 900 fr.; arlequins, 700 fr. A Bordeaux, les beaux cerneaux valent de 1 100 à 1 125 fr., les invalides 850 fr., la noix Marbot 165 fr., la noix Corne 150 fr. les 100 kilogr.

Bois. — On paie au *mètre cube réel*, sur quai départ :

Chêne taillis sous futaie de 0m.70 à 1m.10 de tour au milieu, 95 à 120 fr.; 1m.20 à 1m.50, 120 à 160 fr.; 1m.60 à 2 mètres, 145 à 220 fr.; 2m.10 et plus, 160 à 250 fr.

Hêtres de 0m.80 à 1m.10, 65 à 120 fr.; 1m.20 à 1m.80, 100 à 130 fr.; 1m.80 et plus, 115 à 150 fr.

Noyers, 200 à 500 fr.

Châtaigniers, 95 à 210 fr.

Peupliers (Suisse et Caroline), 0m.80 à 1m.10, 60 à 90 fr.; 1m.20 à 1m.50, 70 à 105 fr.; 1m.60 et au-dessus, 75 à 140 fr.

Sapins et Epicéas, diamètre de 0m.15 à 0m.30, 75 à 125 fr.; 0m.35 et plus, 100 à 160 fr.

Pin Sylvestre, 0m.80 de tour, 60 à 100 fr.

Pin maritime, 0m.90 de tour, 50 à 80 fr.

On cote, au stère, les bois de chauffage : bois dur (rondin), 20 à 40 fr.; quartier, 25 à 50 fr.; bois tendre (rondin), 18 à 28 fr.; quartier, 20 à 30 fr.; charbonnette, 16 à 24 fr. en bois dur; 13 à 24 fr. en bois tendre.

Le charbon de bois vaut, suivant régions, de 35 à 50 fr. le quintal.

B. Durand.

Le Gérant : Charles Dutreix.

Paris. — L. Maretheux, imprimeur, 1, rue Cassette

TABLE ALPHABÉTIQUE DES AUTEURS

DU TOME SECOND DE 1920

Anchald (baron Henry d'). — Les tracteurs dans le Dakota, 59; en Pensylvanie, 160. — Le poids des œufs criterium du nombre d'œufs pondus, 78. — Le 18e concours de ponte à Hawkesbury, 214. — Sélection rapide des pondeuses, 458.
Andouard (Pierre). — Expériences sur les engrais radio-actifs, 470, 491.
Anglade (Maurice). — L'union des Associations agricoles du Plateau central, 375.
Ardouin-Dumazet. — Dans les champs de Gennevilliers, 11. — Autour de Montmorency, 89. — Les moutons transhumants, 191. — Les drailles, 310.— Le captage des eaux en Provence, 409. — L'Ecole de vannerie de Fayl-Billot, 511.
Arnould (C.). — Le miel dans l'alimentation, 198.
Ayme (Henri). — De l'abus qu'on peut faire de la ruche à cadres, 56. — Situation agricole dans Vaucluse, 101. — Syndicat national d'apiculture, 452.
Bachelier (P.). — Les cultures de blé Wilhelmine en Hollande, 157. — Expériences sur le trempage des semences, 349.
Barbé (G.). — La semaine météorologique, 23, 43, 63, 83, 103, 123, 143, 163, 183, 203, 223, 243, 263, 283, 303, 323, 343, 363, 383, 403, 423, 443, 463, 483, 503, 523.—Le printemps de 1920, 32.— L'été de 1920, 318.
Barrau (Fernand de). — Situation agricole dans l'Aveyron, 72, 397.
Beckerich (Abel). — Une échelle des salaires d'après le prix du blé, 196. — Le prix de la main-d'œuvre en Seine-et-Marne et dans l'Oise, 429.
Belin (M.). — Vaccination contre la fièvre aphteuse et vaccinothérapie, 378.
Berthault (Pierre). — Notes d'agriculture algérienne : dans les palmeraies du Sud, 118, 153. — Le vignoble algérien, 249.
Bertrand (Frédéric). — L'abaissement du poids spécifique du blé, 338.
Billaudelle (L.). — Un ravageur du chou : la Baridie verdâtre, 252.
Blin (Henri). — Succédanés des jus de nicotine comme insecticides, 17. — Charrue brabant à main pour la petite culture, 161. — Situation agricole en Auvergne, 251.
Braibant (Marcel). — Pour les ouvriers agricoles des régions dévastées, 257.
Bréchemin (Louis). — La poule bourbonnaise, 314.
Brétignière (L.). — La méthode Jean en 1920, 91.— Semailles de blé et binages, 219, 229, 255.
Charon (Ad.-J.). — Notes d'aviculture : emplumage précoce, croissance rapide, ponte hâtive, 433.
Chauveau (Dr). — Remembrement et drainage, 111.
Chomet (E.). — Concours de blé dans la Nièvre, 373.
Claudain (P.). — Les fraudes des semences fourragères. Les dangers de la cuscute. — Contrôle à l'importation, 431.
Demolon (R.). — Importance de la réaction des sols, 294.
Denaiffe et Sirodot. — Sur la rouille tachetée ou grosse rouille du blé, 212.
Descombes (Paul). — La reconstitution du troupeau français et le reboisement, 277.
Dessaisaix (R.). — Nouveau tracteur Renault, 256. — Tracteur à adhérence totale, 300. — Pulvériseurs pour tracteurs, 377. — Pendule de sécurité pour tracteurs, 397. — Polyculteur Dubois, 414. — Arrachage mécanique des betteraves, 451. — Charrue automobile *Excelsior*, 514. — Le tracteur ARA, 530.
Drapier-Genteur (Georges). — Sur la culture en régions libérées, 49. — Assurons-nous bien, 497.
Durand (B.).— Revue commerciale, 23, 43, 63, 83, 103, 123, 143, 163, 183, 203, 223, 243, 263, 283, 303, 323, 343, 363, 383, 403, 423, 443, 463, 483, 503, 523, 536.
Esterno (comte d'). — Les récoltes dans le Morvan. 173.
Florent (P.). — La fourmi d'Argentine, 172.
Garnier (Paul). — Situation agricole en Loir-et-Cher, 235. — A propos de l'analyse du lait, 450.
Gaudot (G.). — La faillite du ravitaillement, 59. — Les poissons d'étang, 100. — Les subventions pour la culture mécanique, 120. — Le champion de la race belge de trait, 173. — Statistiques agricoles en Angleterre, 234. — Le nouveau blé *Hybride de la Paix*, 298. — La race chevaline boulonnaise, 319. — L'Exposition automnale d'Horticulture, 434. — Le sirop de betteraves, 459. — L'exposition de vins, 519.
Girard (Henry). — De la nécessité et des moyens d'assurer l'écoulement des produits agricoles à un prix rémunérateur, 372, 391. — Résultats de quelques travaux avec le motoculteur *Somua*, 496.
Gouin (André). — Alimentation de la volaille, 296.
Gouin (Raoul). — Journées de motoculture dans le Var, 177. — Comparaison entre l'élevage du mouton et celui du bœuf, 309.
Grau (Alfred). — L'amélioration du revenu des bois taillis, 70.
Greilsammer (René). —Les tracteurs dans les pare-feux des Landes, 216. — Construction des tracteurs, 456.
Hitier (H.). — La culture des plantes oléagineuses. Colza et Navette, 29. — Les engrais verts, 69. — Excursion dans le Soissonnais, 109, 131. — Trempage et préparation des semences, 249. — La situation de notre cheptel et la crise de la viande et du lait, 369.
Académie d'Agriculture de France : compte rendu des séances, 21, 60, 80, 121, 139, 320, 339, 360, 380, 400, 420, 440, 460, 480. 500, 520, 534.
Jacquot (J.-B.). — La situation agricole dans les Vosges, 79, 240, 419, 499.
Jannin (Georges). — Concours de chiens de berger, 73.
Jenny (J.). — La législation internationale du travail agricole, 332.
L. — Union des Syndicats agricoles du Calvados, 73.
Lapparent (H. de). — Démonstrations de motoculture dans le Cher, 254. — 1er Congrès des travailleurs de l'Agriculture, 515, 528.
Laprugne (L.). — Exposition-concours des vins à Mâcon, 478.
Laur (Dr Ernest). — La législation internationale du travail agricole, 332.
Leroy (Jean-Ch.). — Les appellations d'origine et l'Agriculture, 471.
Lesourd (Félicien). — Les essais de semences au moyen-âge, 113. — Transports et installations frigorifiques, 235.

Lhopiteau (Gustave). — Les poursuites contre les producteurs de lait, 180.
L. R. — Congrès de la noix à Grenoble, 338.
Lumière (Auguste). — Le réveil de la terre arable, 415,
Manrin (G.). — Abri de première urgence, 75. — Chargeur-élévateur de foin, 316.
Marre (Francis). — Préparation du beurre fondu, 457.
Méline (J.). — Discours au Comice de Remiremont, 211.
Menegaux (A.). — Oiseaux utiles, 174.
Mercier des Rochettes (André). — Agriculture intensive dans le Haut-Languedoc, 411.
Michel (Louis). — Le blé et le prix des scories, 13.
Monicault (P. de). — Une lourde charge; les sacs, 271. — Les conseils de consommateurs, 371. — Sur la mouture du blé à façon, 414. — Rôle des Offices agricoles départementaux pour assurer l'accroissement du cheptel, 490.
Morvillez (A.). — Le prix du nitrate de soude en France et en Allemagne, 350.
Mottet (S.). — L'arrachage prématuré des pommes de terre, 269.
Moussu (G.). — Sur les sérums antipesteux, 159.
Nègre (L.). — Essais de nitrate de chaux sur cultures de Pommes de terre, 449.
Noffray (E.). — Le blanc des trèfles, 74. — Mildiou des trèfles et des luzernes, 201. — Tache des feuilles d'érable, 317. — Le charbon du maïs, 394. — Les chardons nuisibles aux prairies, 479.
Passelègue (G.). — Moteurs à pétrole lampant, 98. — Atelier de réparations de matériel agricole, 179. — La culture mécanique en Espagne, 312. — La Semaine de motoculture de Chartres, 334, 351, 374, 392. — Les essais de 48 heures à Chartres, 532.
Passy (Pierre). — Les blés vitriolés dans l'alimentation des volailles, 16.
Pérette (J.). — Expériences sur les blés suisses dans les Vosges, 431.
Pesquiès. — Hangars agricoles légers, 38.
P. F. — Bibliographie, 21, 41, 59, 79, 101, 117, 142, 181, 260, 299, 319, 360, 458, 499, 520.
Pluchet (Eugène). — Sur la culture du blé et de l'avoine, 129.
Raguet (Louis). — La législation mondiale après la guerre, 477. — L'élevage du porc en plein air, 513.
Ravon (P.). — La méthode Jean en 1920, 91.
Rey (Dr Emile). — Sur la culture sarclée du blé, quatre années d'expériences, 9, 35.
Ricard (J.-H.). — Peste bovine ou typhus contagieux du bétail, 333.
Ringelmann (Max). — Attelage des lieuses aux tracteurs, 14, 33. — Des poulaillers, 53. — Culture mécanique des rizières, 94. — Semoirs à blé et houes à grand écartement, 133. — Habitations temporaires des régions dévastées, 194. — Labourage à vapeur près de Soissons, 231. — Sur la répartition des travaux de culture, 296. — Assemblages à entaille, 336. — Chauffage au bois, 358. — Le prix des battages, 389. — Cuves en ciment armé et cuves en maçonnerie, 413. — Poteaux de hangars, 417. — Murs intérieurs des habitations rurales, 436. — Habitations en bois, 473. — Le poids de l'hectolitre de blé, 492. — Colombiers en maçonnerie, 518. — Harnais de chevaux, 533.
Roger (Raymond). — Statistique agricole mondiale, 136. — La situation agricole dans la Haute-Marne, 200. — Accidents sur le bétail en Haute-Marne, 220.
Rogue (A.-M.). — Confiturerie de pommes à cidre, 95.
Sagnier (Henry). — Mort de M. Adolphe Carnot (discours prononcé à ses obsèques), 19. — Les engrais potassiques d'Alsace, 39. — Le Cinéma à la campagne, 57. — Le Crédit agricole pendant la guerre, 97. — Le mouton en France, 114. — Transports frigorifiques, 133. — A propos de la peste bovine, 156. — La Station d'essais des machines agricoles, 274; installation hydraulique, 394. — Dernier hommage à Charles Sébline, 295. — Cinématographie agricole, 301. — Production et prix du sucre, 315. — La mouture du blé à façon, 338. — Concours de ponte aux Vaulx-de-Cernay, 354. — L'Institut international d'Agriculture, 453, 476. — Le marché à terme pour les sucres, 533.
Chronique agricole, 5, 25, 45, 65, 85, 105, 125, 145, 165, 185, 205, 225, 245, 265, 285, 305, 325, 345, 367, 385, 405, 425, 445, 465, 485, 505, 525.
Saillard (Emile). — Le prix du nitrate de soude en France et en Allemagne, 298, 351.
Schribaux (E.). — Les blés à la Station d'essais de semences, 176.
Sirodot (et **Denaiffe**). — Sur la rouille tachetée ou grosse rouille du blé, 212.
Thiébaut (V.). — L'agriculture au Turkestan, 54. — Culture du coton en Arménie, 199.
Truelle (A.). — Suppression officielle de l'aréomètre Baumé, 76. — Utilisation rationnelle des poires blettes, 272. — Le droit de circulation sur les fruits à cidre, 359.
Van der Vaeren (J.). — Concours annuel du cheval de trait belge, 50.
Vilcoq. — La coccidiose hépatique du lapin, 112.
Vilmorin (Jacques de). — Les blés à Verrières en 1919 et en 1920, 509.
Warren (Edouard de). — L'abaissement du poids spécifique du blé, 338.
X. — A Noisy-le-Roi et à Verrières, 100. — Association française pour l'avancement des sciences, 180. — Le cheval ardennais-lorrain, 241. — Au Comice de Cosne, 274.

TABLE ALPHABÉTIQUE DES GRAVURES NOIRES

Abri de première urgence, système Gonot, à l'exposition d'Amiens, 75. — Coupe transversale de cet abri, 76.
Appareil pour la détermination du poids de l'unité de volume, 495.
Arrachage des betteraves avec le camion-treuil Hour et Amann, 451.
Assemblages. — Détails des pièces assemblées à entaille, 336. — Cale serrée par un coin, 337. — Assemblage d'un montant et d'une traverse, 337.
Atelier de réparation de matériel agricole. — Plan, 179.
Barridie verdâtre et tige de chou envahie par les larves, 253.
Blé *Hybride de la Paix*, 298.
Châlet norvégien, 474.
Camionnette du *Cinéma à la campagne*, 57.
Chargeur-élévateur de foin, 316.
Charrue brabant à main du marquis de Faymoreau, 161. — Charrue automobile *Gerbe d'Or*, 335; *Excelsior*, 515. — Charrue défonceuse alternative, 352.
Chiens de berger. — Berger conduisant son troupeau sur la piste, 72. — Saut d'une banquette par les

moutons, 73. — Chien de berger escaladant une barrière, 73.
Colombier des environs de Toulouse, 518.
Colza ordinaire à maturité, 30.
Dattiers. — Jardin de dattiers à Figuig, 118. — Cueillette des dattes à Biskra, 119.
Débroussaillage par le tracteur Renault dans les pare-feux des Landes, 216.
Entrepôt frigorifique de pêche maritime à Lorient, 237.
Etalon *Prince Léopold*, champion de la race belge de trait, 173.
Fruits à l'Exposition d'horticulture, 435.
Gare frigorifique en construction à Paris-Ivry, 236.
Habitations des régions dévastées. — Habitation temporaire donnée par la *Société des Amis* aux agriculteurs sinistrés de la Marne et de la Meuse, 194. — Plan et élévation d'une habitation temporaire, 195. — Coupe transversale d'une feuillée, 196.
Habitation rurale d'Alsace, 474; de Suède, 475.
Hangar. — Coupe transversale d'un hangar léger, 39.
Harnais lorrain, 533. — H. américain, 534.
Houe Michel Perret, 735. — Houe à cheval ordinaire, 736.
Installation pour les recherches sur les machines élévatoires à la Station d'essais de Machines agricoles, 395.
Institut international d'Agriculture (*vu du Pincio*). 454. — Partie de sa bibliothèque, 455.
Lavande. — Poste de distillation dans le Var, 177.
Locomobile à pétrole lampant, 99.
Locomotive-treuil de labourage à vapeur, 233.
Maison d'habitation en bois, 475.
Mesurage des grains à Arras, 494.
Moissonneuse-lieuse tirée par un tracteur, 14. — Principe de la direction, 15. — Timonet d'attelage, 15. — Principe de quelques dispositifs permettant d'obliquer le timonet, 16. — Dispositif Mac-Cormick, 34. — Dispositif Deering, 34. — Vue arrière d'une moissonneuse-lieuse Deering avec la manivelle de direction, 34.
Motoculteur Somua, 353.
Murs intérieurs des habitations rurales : protection des arêtes, 436. — Amélioration des murs, 436. — Coupes verticales, 437.
Navette d'hiver en fleur, 31.
Oasis du Tiout. — Barrage distribuant l'eau à toute l'oasis, 154. — Figuiers et abricotiers sous les palmiers, 154.
Palmiers. — Groupe de vieux palmiers à Marrakeck, 155.
Pendule de sécurité pour tracteurs (principe), 397.
Plaque de fonte servant de grille pour la combustion du bois, 358.
Polyculteur Dubois, 415.
Portrait de M. Charles Sébline, 295.
Poteaux de hangar. — Dé de poteau, 417. — Massif de fondation, 417. — Massif chasse-roues, 418.
Poulaillers. — Grand poulailler américain, 53. — Parquets australiens, 54.
Principe de la direction d'une moissonneuse-lieuse attelée à un tracteur, 15.
Principe de quelques dispositifs permettant d'obliquer le timonet d'une moissonneuse-lieuse, 16.
Pulvériseur double pour culture mécanique, 377.
Ramassage et chargement du foin avec un tracteur, 317.
Récolte du riz au tracteur Gray tirant deux moissonneuses-lieuses, 95.
Rouille tachetée du blé. — Coupe transversale d'un grain de blé de Bordeaux atteint de la rouille, 213. — Coupe d'une tache noire sur la base interne de la glumelle extérieure, 213.
Semis. — Coupe en travers de divers modes de semis en lignes, 134.
Semoir Michel Perret, 134, 135.
Station d'essais de machines agricoles; plan, 274. — Hall en fer de la Station, 275. — Essai dynamométrique d'un moteur à explosion, 276.
Timonet d'attelage d'une moissonneuse-lieuse, 15.
Tracteur Renault dans les pare-feux des Landes, 216, 217. — Nouveau tracteur Renault (type H I) attelé à une forte charrue à trois raies, 256. — T. traînant une charrue, un cultivateur et une herse à dents flexibles, 257. — Tracteur à adhérence totale Valère Chochod, 300. — Tracteur Pavesi à quatre roues motrices, 374. — Transport sur route avec le tracteur Pavesi, 375. — Tracteur ARA, 530.
Trémie conique, 494.

TABLE ALPHABÉTIQUE DES PLANCHES HORS TEXTE

Coq et Poules de la race Bourbonnaise, 314.
Oiseaux utiles : Rouge-queue, Traquet Tarier, Traquet Motteux, 175.
Le troupeau ovin en France en 1862, 114; en 1917, 115.

TABLE ANALYTIQUE DES MATIÈRES

A

Abatage des veaux et des agneaux, 427, 460, 466, 526; des génisses, 401 (V. *Bétail*).
Abeilles. — Essaim dans les bâtiments habités, 122 (V. *Apiculture*).
Abri de première urgence, 75.
Absinthe. — Liquidation des stocks, 288.
Académie d'Agriculture. — Election d'un vice-président, 461; d'un correspondant national, 82, 501; d'un membre non résident, 481, 535; d'un membre titulaire, 521. — Mort d'un correspondant, 360, 480. — Mort de M. Paul Vincey, 460. — Déclaration de vacance, 321, 420. — Réception de M. le baron Gérard, 60. — Candidatures, 500. — Comptes rendus des séances, 20, 60, 80, 121, 139, 320, 339, 360, 380, 400, 420, 440, 460, 480, 500, 520, 534.
Académie des Sciences. — Subventions pour recherches scientifiques, 489.
Accidents du travail agricole, 465, 486, 525.
Acquisition de terrain, 182.
Actes de l'Etat civil. — Rectifications, 262.
Afrique. — Un grand domaine agricole et viticole dans l'Afrique du Nord, 421.

Agenda agricole et viticole, 468.
Agriculture algérienne. — Dans les palmeraies du sud, 118, 153. — Vignobla algérien, 249.
Agriculture coloniale. — Nomination de M. E.-L. Roustan comme directeur, 108.
Agriculture au Turkestan, 54. — En Savoie, 408. — Agriculture intensive dans le Haut-Languedoc, 411. — L'agriculture irlandaise, 440.
Alcool. — Production, 7, 88, 288, 387, 468. — Prix, 68. — Vente par l'Etat, 26. — Distillation en franchise accordée aux démobilisés, 382. — Alcool de bois, 62. — Droits sur l'alcool en Algérie, 527.
Algérie. — Les vendanges, 206. — Les semailles, 207 (V. *Agriculture algérienne*).
Algues. — Destruction dans une pièce d'eau, 382, 481.
Alimentation du bétail. — Farine et cossettes de manioc, 342. — Tourteaux d'arachide, 502. — Les tourteaux dans l'alimentation du bétail, 102, 502; des volailles, 362, 402. — Choix des tourteaux, 321. — Graines de vesce, 462, 502. — Mélasse, 102. — Alimentation des vaches laitières, 402. — Grains d'avoine ou d'orge non digérés, 502.
Allemagne. — Statistique du bétail, 326
Almanach du Blé, 460.
Alsace. — Le régime viticole, 206.
Alucite des céréales. — Sa destruction, 522.
Amidons et fécules, 520.
Annales du Service des Epiphyties, 360.
Annuaire des constructeurs de machines agricoles, 267.
Annuaire international de législation rurale, 321.
Apiculture. — De l'abus qu'on peut faire de la ruche à cadres, 56. — Démonstrations sur la conduite des ruches à Chateauroux, 68. — Cristallisation du miel, 101. — Essaims dans les bâtiments habités, 122. — Le miel dans l'alimentation, 198.
Appellations d'origine, 28, 167, 471. — Décret relatif à leur taxe d'enregistrement, 38.
Apprentissage agricole. — Création d'un centre d'apprentissage pour les Pupilles de la Nation, 268.
Arachides. — Leur culture, 188.
Arbres dont les racines envahissent les propriétés voisines, 202, 537; les branches, 537. — Distance légale des arbres plantés à la limite des propriétés, 302.
Arbustes pour garnir les murs, 482. — Arbustes verts pour terrains calcaires, 482.
Aréomètre Baumé, — Sa suppression officielle, 76.
Aristoloche clématite, 281.
Arrachage des pommes de terre et des betteraves. — Essais dans l'Oise, 146, 206, 451; dans le Rhône, 146.
Arrosage d'une prairie, 402.
Assemblages à entailles, 336.
Assolement dans une ferme laitière, 422.
Association française pour l'avancement des Sciences, 180.
Association française pomologique, 527.
Assurances. — Caisse mutuelle d'assurance et de prévoyance pour les familles agricoles ouvrières dans l'Ile-de-France, 268. — Assurances mutuelles agricoles, 285. — Assurance d'une Coopérative de battage, 402. — Assurons-nous bien, 497. — Assurances en Alsace-Lorraine, 525.
Atelier de réparations du matériel agricole, 179.
Attelage des lieuses aux tracteurs, 14, 32.
Aviculture. — Exposition à Tunis, 289. — Exposition internationale à Lille, 348; à Paris, 507. — Concours de ponte à Vaulx-de Cernay, 308, 354, 367, 527; à Hawkesbury, 314. — Notes d'Aviculture : emplumage, croissance, ponte, 433. (V. *Poules*). — Exposition d'aviculture à Moulins, 527.
Avoine. — Sur la culture du blé et de l'avoine, 129. Valeur alimentaire d'une avoine légère, 322.

B

Bail. — B. à fermage, entretien des lieux, 62. — Changement de propriétaire, 362. — Locataire congédié, 182. — Prorogation des baux ruraux, 86, 106, 482, 537. — Cession d'un bail à ferme, 442. — Baux à cheptel, 508.
Baridie verdâtre, 252.
Basse-cour. — Organisation, 382.
Battages. — Le prix des battages, 389.
Batteuses en bout, 101. — Pour graines fourragères, 241.
Belgique. — La période de guerre en Belgique, 8. — La peste bovine, 326, 340, 467, 526.
Bétail. — Recensement, 86. — La protection des troupeaux, 286. — La reconstitution du troupeau français et le reboisement, 277. — Questions forestières et pastorales, 307. — Récupération des bovins allemands pour les régions libérées, 20, 441, 447, 487. — Comparaison entre l'élevage du mouton et celui du bœuf, 309. — La hausse des prix, 245. — La situation de notre cheptel et la crise de la viande et du lait, 369. — Le rendement des vaches en lait, 229. — Production intensive de la viande de bovin précoce, 420. — Abatage des veaux et des agneaux, 427, 466. — Réclamations de l'Office agricole de l'Aveyron, 460. — A propos de l'interdiction de l'abatage des génisses, 401. — La taxe d'abatage à Paris, 326. — Méthode pour obtenir le poids du bétail d'après les dimensions corporelles, 142. — Race bovine Maine-Anjou, 307. — Herd-book vendéen, 307. — Elevage de la race Schwitz, 142. — Le bétail bovin en Suisse, 188; en Allemagne, 326. — A propos de l'élevage colonial, 140. — L'élevage au Maroc, 481. — Accidents sur le bétail en Haute-Marne, 221 (V. *Maladies*, *Fièvre aphteuse*, *Peste bovine*).
Betteraves. — La betterave pendant la guerre, 7. — Betteraves et sucre, 427. — La betterave à sucre en 1920, 26, 107. — Les contrats de betteraves à sucre, 485. — Graines de betteraves à sucre, 486. — Travaux de la Commission d'études, 107. — Sélection des betteraves, 421. — Concours d'arracheuses, 146, 451. — Culture des betteraves en terrain déboisé, 22. — Sirop de betteraves, 459.
Beurre. — Préparation du beurre fondu, 457.
Bibliographie. — *Les semences des plantes cultivées et leur détermination*, par Louis François, 21. — *Le Mouton, Exploitation rémunératrice du troupeau*, par MM. Henry Girard et Georges Jannin, 40. — *Procédés modernes de Vinification en Algérie et dans les pays chauds*, par J.-Henri Fabre, 41. — *Traité pratique de Sylviculture*, par Lucien Chancerel, 41. — *Les Empoisonnements du Bétail par les Aliments*, par Marchadier, 41. — *Habitations rurales et Bâtiments de la ferme des régions libérées*, par Max Ringelmann, 59. — *Les Vins et Eaux-de-vie de vin de France*, par Georges Couanon, 79. — *La Motoculture pratique*, par le comte Alfred de Poncins, 79. — *Les Congrès nationaux des Syndicats agricoles*, par André Courtin, 80. — *Les Abeilles et le Miel*, par J. Gaget, 80. — *Annales de l'Institut national agronomique*, 2e série, tome XIV, 101. — *Le Lait, physiologie, utilisation*, par A. Monvoisin, 117. — *Les industries annexes de la laiterie*, par A. Rolet, 142. — *Les Céréales, culture productive*, par R. Dumont, 181. — *Les Plantes sarclées, racines et tubercules*, par R.

Dumont, 181. — *Le Noyer*, par F. Lesourd, 181. — *L'examen du cheval en vente*, par P. Le Hello, 221. — *L'industrialisation de l'Agriculture*, par Albert Krug, 221. — *Petit Guide de jardinage*, par S. Mottet, 221. — *Annuaire international de Législation agricole*, 8e année 1918, 260. — *Les sous-produits de la Basse-cour et du Clapier*, par Mme Babet-Charton, 261. — *Elevage intensif, veaux et porcs, lait et viande*, par MM. André Gouin et Pierre Andouard, 299. — *La Motoculture, ses applications pratiques*, par Tony Ballu, 319. — *Rôle du Manganèse en Agriculture*, par Dimitrio A. Olaru, 319. — *Hydrologie et Hydroscopie*, par F. Landesque, 360. — *Les petites industries rurales et les mutilés de la guerre*, par Ch. Brillaud de Laujardière, 458. — L'*Union centrale des Syndicats agricoles*, par Adrien Toussaint, 458. — *La technique de la production du froid et ses applications modernes*, par Etienne Pacoret, 459. — *Amélioration des plantes cultivées et du bétail par les méthodes modernes de la génétique*, par L. Coquidé, 459. — *Les nouvelles théories alimentaires*, par Raoul Lecoq, 459. — *Le paiement du lait suivant sa richesse en matière grasse*, par J. Mertz et J. Desmoulins, 500. — *Le Métayage*, par Daniel Zolla, 520. — *La crise du lait, ses dangers, ses remèdes*, par le Dr Lassablière, 520.

Blanc des Trèfles, 74.

Blé. — Le régime du blé, 5, 25, 85, 105, 126, 145, 165, 305, 346, 366, 405, 425, 446, 465. — Maintien de la taxation et de la réquisition, 25. — Réclamations des agriculteurs, 305. — Vœu du Syndicat agricole d'Albi, 126. — Mesures provisoires pour l'achat du blé, 45, 65. — Le poids de l'hectolitre de blé, 492. — Abaissement du poids spécifique, 338. — Culture sarclée du blé, 9, 35, 91, 121. — Concours de culture du blé, 6, 366. — Causes d'insuccès dans la culture du blé, 341. — Concours de blé en Saône-et-Loire, 446; dans la Nièvre, 373. — Propagande dans le Jura en faveur de la culture du blé, 446. — Primes à la culture du blé dans les régions dévastées, 25, 101. — Les blés à la Station d'Essais des semences, 141, 176. — Foires de semences de blé, 185, 347. — Trempage des semences, 249, 340, 349. — Semailles de blé et binages, 219, 229, 255. — Les blés vitriolés dans l'alimentation des volailles, 16. — Les matières azotées solubles dans le blé au cours de sa maturation, 381. — Blé *Hybride de la Paix*, 298. — Blé *Cazaux*, 122. — Blés du Sahara, 322. — Variétés résistant bien au froid, 222. — Expériences sur les blés du Jura suisse cultivés dans les Vosges, 361, 431. — Les cultures du blé *Wilhelmine* en Hollande, 139, 157. — Les blés à Verrières en 1919 et 1920, 480, 509. — Le blé dans l'Amérique du Nord, 26. — Sur la culture du blé et de l'avoine, 129. — Le blé et le prix des scories, 13. — Le blé et l'emprunt national, 405. — La récolte, 286, 290. — Mouture du blé à façon, 338.

Bois et Forêts. — Remise en culture d'un terrain déboisé, 22. — Intervention des branches gourmandes sur la production et la forme des chênes de réserve, 60. — Amélioration du revenu des bois taillis, 70. — Les tracteurs dans les pare-feux des Landes, 216. — Questions forestières et pastorales, 307. — Economie forestière, 480.

Boissons économiques, 41.

Bougies d'allumage des moteurs, 202.

Brevets d'invention. — Recherches à leur sujet, 342.

Bouillies anticryptogamiques. — Rôle du cuivre, 381.

Bruche du Haricot, 162.

Budget de l'Agriculture. — Sa discussion au Sénat, 85. — Vote définitif, 165.

C

Campagnols. — Leur destruction par l'acide sulfureux, 500.

Captage des eaux en Provence, 409.

Carnot (Adolphe). — Discours prononcé à ses obsèques au nom de l'Académie d'Agriculture, 19. — Ses obsèques, 60.

Céréales. — Sélections à Noisy-le-Roi et à Verrières, 100. — Triage, 187. — Céréales en 1919, 88. — La récolte en France, 265. — Tableaux des résultats approximatifs de la récolte, 290, 292. — Prix des céréales panifiables, 246. — Le prix des céréales en Suisse, 68.

Chambres d'Agriculture. — Ajournement des élections, 105. — Fixation du délai, 166.

Chanvre. — Primes à sa culture, 165.

Charbon. — Vaccination anticharbonneuse, 202.

Charbon du maïs, 394.

Chardons. — Leur destruction, 242. — Les chardons nuisibles aux prairies, 479.

Chargeur élévateur de foin, 316.

Charrue brabant à main pour la petite culture, 161, 222. — Charrues pour creuser les fossés, 262. — Charrue rigoleuse, 322, 402. Charrue de drainage, 502. — Charrue automobile *Excelsior*, 514.

Chasse. — Son ouverture en 1920, 108. — Sa clôture, 489.

Chauffage au bois, 358. — Agglomérés de sciure de bois, 42.

Chaulage. — Emploi des distributeurs d'engrais, 281, 482. — Epaudage à la pelle, 482.

Chaumes. — Leur incinération après épandage de superphosphates, 283.

Cheptel. — La situation de notre cheptel et la crise de la viande et du lait, 369. — Rôle des Offices départementaux pour assurer l'accroissement du cheptel, 490 (V. *Bétail*).

Cherté de la vie. — Tentatives pour la diminuer, 325.

Cheval. — La race boulonnaise, 319. — Le cheval ardennais-lorrain, 241. — Primes aux naisseurs d'étalons, 187. — Remontes des haras, 242. — Concours annuel du cheval de trait belge, 50. — Le champion de la race Belge de trait, 173. — Concours de la race Percheronne, 228; de la race Boulonnaise, 489. — Epreuves hippiques en Bretagne, 248. — Jument rétive, 183. — Droit de sortie sur les chevaux, 106. — Studs-books des races chevalines, 425.

Chèvre. — Congrès d'élevage, 288.

Chlorure de chaux, 362.

Chou. — Un ravageur du chou : la *Baridie verdâtre*, 252.

Cidres et poirés. — Production des cidres en 1919, 327. — Le droit de circulation sur les fruits à cidre, 359. — Exportation des pommes, 367.

Ciment armé. — Calcul des résistances, 221.

Cinéma à la campagne, 57. — L'instruction par le cinéma, 68. — Cinématographie agricole, 301.

Club français du Chien de berger, 307.

Coccidiose du lapin, 61, 112.

Colombier en maçonnerie, 518.

Colonies. — Elevage colonial, 140. — Service vétérinaire, 320. — Une leçon pour nos colonies, 380.

Colza. — Sa culture, 29. — Soins à donner au colza semé à la volée, 241.

Comice de Cosne, 273; de Saint-Jean-d'Angely, 147.

Comité anglais de Secours aux Alliés, 507.

Commerce extérieur. — Analyse des documents sur le commerce de la France pendant les dix premiers mois de l'année, 445. — Exportation des

vins, 127; des futailles, 87; des bois, 246; des osiers, 7, 166, 326; des pommes à cidre, 367; des laines d'Algérie, 426. — Importation des moutons africains, 166; d'Andore, 526; des porcs du Maroc, 166; des viandes congelées, 466. — Droit de sortie sur les chevaux, 106, 127. — La politique douanière, 525.
Compagnie des chemins de fer du Midi. — Excursion agricole dans le Limousin, 107.
Compagnie des chemins de fer Paris-Lyon-Méditerranée. — Encouragements à l'industrie laitière, 47; à la culture du noyer : organisation d'un Congrès de la noix à Grenoble, 338, 368, 437.
Compagnie d'Orléans. — Sa propagande en faveur des plantes médicinales, 48. — Organisation, à Châteauroux, de démonstrations pour la conduite des ruches, 68. — Expériences en vue de l'utilisation agricole des explosifs de guerre, 108. — Triage des semences en Bretagne, 267, 428.
Concours agricoles de Paris. — Préparation, 327; des Andelys, 147; de Moulins, 467; de Nevers, 348; de Parthenay (*race bovine*), 48; de Saint-Jean-d'Angély, 147; de la Sarthe, 187; de Mortain, 447: de Bordeaux (*bétail*), 268.
Concours hippique de Deauville, 68. — C. du cheval de trait belge, 50; de la race percheronne, 228.
Concours de ponte à Vaux-de-Cernay, 308, 354, 367, 448; à Hawkesbury, 214.
Concours de Chiens de berger à Grignon, 72.
Concours de tracteurs à Lérida, 49; de labourage par tracteurs dans l'Aube, 328; d'arracheuses de betteraves au Plessis-Belleville, 146, 368; d'arrachage des pommes de terre dans le Rhône, 146.
Concours de blé dans la Nièvre, 373; de bonne tenue des oliveraies, 288.
Concours d'admissibilité au professorat d'agriculture, 67, 187. — C. pour postes de directeurs des Services agricoles, 147, 187. — C. pour cinq places d'élèves officiers à l'Ecole des Haras, 368.
Confédération des agriculteurs algériens, 426; des producteurs de lait, 448.
Confédération syndicale internationale, 487.
Confiturerie des pommes à cidre, 95.
Congrès agricole à Nancy, 367. — C. viticole à Mâcon, 186. — C. d'élevage de la chèvre, 288. — C. des producteurs de lait, 408. — C. de la Noix à Grenoble, 358. — Le Congrès de la Noix et l'avenir du Noyer, 437.
Congrès du Crédit populaire, 8.
Congrès des Syndicats agricoles, 47: des travailleurs de l'Agriculture, 515; de la Fédération régionale des Associations agricoles du Centre, 306. — C. national de la Fédération de travailleurs de la terre, 287.
Conseils de consommateurs, 371.
Conserves. — Projet de fabrique, 537.
Constructions rurales. — Constructions isothermiques à bon marché, 322. — Assemblages à entaille, 336. (V. *Habitations rurales, Hangars.*)
Contrat d'association entre agriculteurs, 342.
Coton. — Sa culture en Arménie, 199.
Courroies, 482.
Cours d'œnologie à Bordeaux, 308; à Beaune, 328.
Courtiers en céréales. — Adresses, 182.
Courtilière. — Sa destruction, 102, 222.
Crédit agricole pendant la guerre, 97.
Crédit agricole mutuel. — Réorganisation, 105, 145.
Crédit foncier au Maroc, 87.
Crédits pour l'application de la loi sur le régime du blé, 105, 165.
Culture. — Culture en régions libérées, 49. — Mise en culture des espaces perdus le long des voies ferrées, 61. — La méthode Jean en 1920, 91. — Répartition des travaux de culture, 296.
Culture mécanique. — Proposition du Dr Chauveau tendant à la création de centres expérimentaux de culture mécanique, 86. — Subventions pour la culture mécanique, 120, 139, 165, 262, 302, 526. — Attelages des lieuses aux tracteurs, 14. — Essais de motoculture à Chassart (Belgique), 67; à Bourges, 146; à Pithiviers, 146. — Démonstrations de motoculture dans le Cher, 254, 287; dans le Nord, 267; en Seine-et-Oise, 187; à Donzy dans la Nièvre, 206; à Saragosse, 146; dans la Charente, 407. — Démonstration d'arrachage mécanique des Pommes de terre à Bron, 146. — Concours de labourage par tracteurs dans l'Aube, 227, 328. — Concours d'arracheuses de betteraves au Plessis-Belleville, 146, 368. — Labourage à vapeur près de Soissons, 231. — Journées de motoculture dans le Var, 177; à Perpignan, 327. — Semaine de motoculture à l'Ecole de La Brosse, 7; à Tunis, 227, 508. — Semaine de motoculture d'automne à Chartres : programme, 27; date, 167, 247; engagements, 259; comptes rendus, 334, 351, 375, 392. — Tracteurs dans les pare-feux des Landes, 216. — Tracteurs à adhérence totale, 300. — Les tracteurs dans le Dakota, 58; en Pensylvanie, 160. — La culture mécanique en Espagne, 312. — Concours de tracteurs et exposition générale de machines agricoles à Lérida, 47, 146, 206. — Vœux de la Fédération des Syndicats de culture mécanique relatifs aux subventions pour achats d'appareils, 306. — Résultats de quelques travaux avec le motoculteur *Somua*, 496.
Cuves en ciment armé et cuves en maçonnerie, 413.

D

Danemark. — La production des semences, 388.
Demolitions. — Droits du propriétaire d'un immeuble contigu à une maison en démolition, 82.
Détention d'effets abandonnés par les troupes, 462.
Distributeurs d'engrais dans la Vienne, 167.
Dommages de guerre. — Dépôt des dossiers, 162, 367, 447, 506. — Dommages indirects, 522.
Dragues américaines, 402.
Drailles, 310.

E

Eau de pluie pour l'arrosage des légumes, 162.
Echanges d'immeubles ruraux, 202.
Eclairage électrique. — Conditions du changement des lampes à incandescence, 322.
Ecoles nationales d'Agriculture. — Liste des élèves diplômés : de Grignon, 208; de Rennes, 208. — Rentrée des élèves, candidats admis, 227.
Ecoles d'Agriculture. — Loi relative à la création et à la transformation d'Ecoles d'Agriculture, 169. — Subventions, 287. — Examens d'admission aux Ecoles : de Chatillon-sur-Seine, 147; Cibeins, 7; Contamine-sur-Arve, 108; La Hourre, 208; Neubourg, 7; Pétré, 28; Plouguernével, 48; l'Oisellerie, 147; Rethel, 248; Saintes, 48; de Trois-Croix, 7; de Wagnonville, 7. — Ecole d'Agriculture de Ménil-la-Horgne : Concours pour la nomination du Directeur, 208. — Réouverture des cours, 208. — E. d'Agriculture de Tunis : Concours pour le poste de professeur d'agriculture, 227; pour divers emplois, 168. — Résultat des examens de fin d'année, 368. — Ecole d'Agriculture d'hiver de Caen, 308; de Langres, 168. — E. d'Agriculture et de laiterie d'Aurillac, 188. — Ecole d'Agriculture et de Viticulture de Beaune, 68. — Ecole de culture et d'élevage d'Ath (Belgique), 28. — Ecole

supérieure d'Agriculture coloniale, sa réorganisation, 301. — Ecole libre d'Agriculture à Toulouse, 447.
Ecole nationale des Eaux et Forêts de Nancy. — Admission d'élèves, 147.
Ecole nationale des Haras, 88. — Concours supplémentaire pour cinq places d'élèves officiers, 368.
Ecole nationale des Industries agricoles, 187. — E. d'Industrie laitière, 108.
Ecoles de rééducation professionnelle, 513.
Ecole de Vannerie de Fayl-Billot, 511. — Examens d'admission, 108.
Ecoles vétérinaires. — Admission des candidats, 268. — Bourses créées par le Gouvernement de l'Afrique occidentale française, 187. — Ecole vétérinaire d'Alfort : nomination de M. Cadiot comme directeur, 227.
Ecole nationale d'Horticulture. — Résultat des examens de fin d'études, 208. — Date du concours d'admission, 208. — Ecole d'Horticulture d'Hyères : examens d'admission, 168.
Ecoles ménagères ambulantes, 407.
Ecrémeuse *Rego*, 502.
Ecuries et étables. — Sol permettant d'économiser la litière, 242.
Egypte. — Le service vétérinaire, 341.
Electricité. — Conditions du changement des lampes à incandescence, 322. — Difficultés soulevées par la pose des poteaux d'une installation électrique, 282.
Emprunt national, 325.
Enclaves. — Prescription trentenaire, 341.
Engrais. — Sulfate d'ammoniaque allemand : conditions de livraison, 66, 266, 488. — Le prix du nitrate de soude en France et en Allemagne, 298, 350. — Cyanamide, 341. — Phosphates marocains, 246. — Poudre d'os, 402. — Mélange de cyanamide et de superphosphate, 362. — Engrais potassiques d'Alsace, 39, 42, 46, 87, 105, 126, 168, 226, 488. — Sylvinite, 362, 481. — Visite aux mines de potasse d'Alsace, 21. — Engrais verts, 69, 261. — Engrais pour les vignes, 42, 46; pour le blé, 341; pour vesce d'hiver, 422; pour avoine, 422. — Interpellation à la Chambre au sujet des engrais, 125. — Les réceptions d'engrais, 126. — Essais de nitrate de chaux sur les cultures de pommes de terre, 449. — Expériences sur les engrais radio-actifs, 470, 491.
Enseignement agricole. — Règlement pour l'application de la loi, 28. — Adoption du projet créant des ressources à cet effet, 106. — Création de sections d'application de l'Enseignement agricole, 145. — Instructiens relatives à l'organisation des divers types d'établissements d'enseignement agricole, 406. — Applications de l'enseignement agricole, 488.
Enseignement ménager. — Candidates admises à l'Ecole supérieure de Grignon, 28. — Cours organisé par l'Union du Sud-Est des Syndicats agricoles, 28.
Enseignement postscolaire. — Organisation, 128.
Epierrage, 482.
Erable. — Tache des feuilles, 317.
Espagne. — La culture mécanique, 312. — Concours de tracteurs et exposition de machines agricoles à Lérida, 47, 146, 206. — Démenstrations de motoculture à Saragosse, 146.
Etats-Unis. — Les tracteurs dans le Dakota, 58. — En Pensylvanie, 160.
Excursions agricoles. — Excursion des élèves de l'Institut agronomique, 109; dans le Soissonnais, 109, 131. — Excursion agricole dans le Limousin, 107. — Une visite aux cultures de blé *Wilhelmine* en Hollande, 139.
Expérimentation agricole. — Ses difficultés, 521.
Explosifs pour travaux agricoles, 82, 108.
Expositions. — Exposition internationale d'Aviculture à Lille, 348. — E. nationale d'Aviculture à Paris, 228. — E. annuelle d'Aviculture à Tunis, 289. — E. générale de machines agricoles à Lérida, 49, 146, 206; de matériel agricole à Perpignan, 327; d'outillage colonial à Marseille, 48. — E. de machines agricoles à Bruxelles, 489. — Exposition de vins à Beaune, 328, 388; à Mâcon, 328, 478. — Exposition de pisciculture à Chateauroux, 228, 408. — Exposition automnale d'Horticulture, 434. — E. d'aviculture et d'apiculture à Moulins, 527.

F

Familles nombreuses, 428.
Farine. — Action de l'eau oxygénée, 460. — Dénomination des farines, 520.
Faucheuse. — Préparation du terrain pour l'emploi d'une faucheuse, 362.
Fédération nationale de la Mutualité agricole. — Assemblée générale, 67.
Fédération internationale de la Laiterie. — Réunion du bureau, 288.
Fédération des Syndicats de culture mécanique, 306.
Fête nationale, 405.
Fièvre aphteuse. — Renseignements du *Bulletin sanitaire*, 66, 147, 226, 326, 407, 506. — La fièvre aphteuse dans les Ardennes, 107. — Immunisation communiquée par la maladie, 282. — Vaccination, 367, 421.
Foins. — Chargeur-élévateur, 316.
Fossés. — Charrues pour les creuser, 262, 322, 402.
Fouillage et sous-solage, 162.
Fourmi d'Argentine, 172.
Fourrages mélassés, 102. — Les fraudes des semences fourragères, 431.
Foyer rural. — Réouverture des cours, 489.
Fraisiers envahis par le *Sphærella Fragariæ*, 101.
Froid artificiel. — Transports et installations frigorifiques, 235. — Enseignement du froid pour ingénieurs, 489.
Fruits. — Concours organisé par la Compagnie d'Orléans, 6. — Droit de circulation sur les fruits à cidre, 359. — Exportation des pommes à cidre, 367.
Futailles. — Exportation, 87.

G

Gale des oreilles chez le lapin, 241.
Gazogène à gaz pauvre, 102.
Gennevilliers. — Dans les champs de Gennevilliers 11.
Grains et farines. — Nouveau régime, 188, 205.

H

Habitations rurales. — Abri de première urgence, 75. — Habitations temporaires des régions dévastées, 194. — Murs intérieurs des habitations rurales, 436. — Habitations en bois, 473. (V. *Constructions rurales*.)
Hangar. — Pose de traverses, 22. — Hangars agricoles légers, 38.
Haras nationaux. — La remonte, 247.
Harnais de chevaux, 533.
Héritages. — Héritiers d'une perssonne décédée dans

un établissement d'aliénés, 262. — Légataire universel et répartition des legs spéciaux, 302.
Hollande. — Visite agricole aux cultures de céréales et de pommes de terre, 87.
Huiles. — Recherche de l'huile de thé dans l'huile d'olive, 21.

I

Immortelle. — Sa culture, 482.
Impôts. — Sur le chiffre d'affaires, 239, 365. — Assujettissement à la contribution personnelle mobilière, 322. — Impôt sur les bénéfices agricoles, 361, 486.
Ingénieurs agronomes. — Constitution d'un groupe coloniale, 508.
Insectes nuisibles. — Bruche des haricots, 162. — Myriapodes, *Blaniulus guttatus*, 162. — Tétranyque, 162. — Baridie verdâtre, 252. — Vers blancs, 422. — Fourmi d'Argentine, 172.
Insecticides. — Succédanés des jus de nicotine comme insecticides, 17. — Chloropicrine, 281. — Pour la destruction des insectes attaquant les graines dans les greniers, 281.
Institut agricole d'Alphonse XII. — Excursion en France, 128.
Institut agronomique. — Examens d'admission, 7, 108. — Rentrée des élèves, 108. — Concours pour la nomination d'un professeur de biologie végétale, 207; d'un professeur de zootechnie, 207. — Liste des élèves diplômés, 208. — Section d'application, 267. — Conseil d'administration, 308. — Nominations de professeurs, 347. — Concours pour la nomination d'un chef de travaux de zootechnie, 508.
Institut colonial de Marseille. — Exposition permanente d'outillage colonial, 48.
Institut international d'Agriculture de Rome. — Assemblée générale, 347, 385. — Compte rendu, 453, 476.
Inventaire. — Modification d'un inventaire établi avant la guerre, 442.
Irrigations dans le Sud-Ouest, 188.
Invalides de la guerre, 227.

J K

Jean. — La méthode Jean à Bru en 1920, 91.
Journée agricole à Lyon, 428.
Katoka, 467.

L

Lait. — La production laitière, 6. — Le rendement des vaches en lait, 228. — Le lait des vaches aphteuses, 207. — Approvisionnement des villes en lait, 167. — Utilisation du lait pasteurisé, 302. — Le prix du lait et des produits laitiers, 6, 65, 128, 448. — Les agriculteurs laitiers devant les tribunaux, 65. — Les poursuites contre les producteurs de lait, 180. — Laiterie industrielle, 302. — Laiterie exclusivement agricole, 342. — Epuration des eaux résiduaires d'une laiterie-fromagerie, 61, 242. — Subventions de la Compagnie du P.-L.-M. à l'industrie laitière, 47, 123. — Fédération internationale de la laiterie, 288. — Exposition internationale de laiterie, 288. — Bibliographie laitière, 122. — A propos de l'analyse du lait, 450. — Paiement du lait à la matière grasse, 461, 521. — Le lait devant le Sénat, 505. — Industries annexes de la laiterie, 521.
Lapins. — Castration, 22. — Alimentation, 22. — Traitement de la coccidiose hépatique, 61, 112; de la gale des oreilles, 241.
Lavande. — Sa fumure, 401.
Légion d'honneur. — Promotions et nominations, 107, 147, 206, 266, 279, 286, 320, 347, 386, 406, 469.
Législation. — L. internationale du travail agricole, 332. — Projets de lois agricoles, 445. — Législation mondiale après la guerre, 477.
Limaces. — Leur destruction, 422.
Lin. — Exportation des lins bruts, 47. — Primes à la culture, 165. — Sa culture en Touraine, 282.
Locomobiles à pétrole et huiles lourdes, 242. — Locomobile à vapeur, surface de chauffe, 442.
Logements des ouvriers agricoles, 188 ; des domestiques de ferme, 368.
Luzerne. — Création d'une luzernière, 222. — Egrenage de la luzerne, 241.

M

Machines agricoles. — Leur prix de revient, 407.
Machine pour peigner la paille de seigle, 142; la laine, 422.
Machines élévatoires pour arrosages, 522.
Main-d'œuvre. — Main-d'œuvre polonaise dans les régions dévastées, 27. — Permissions militaires agricoles, 27, 40. — Les ouvriers agricoles dans les régions libéiées, 121. — 1er Congrès national de la Fédération des travailleurs de la terre, 287, 515. — Logement des domestiques de ferme, 368. — Le prix de la main-d'œuvre en Seine et-Marne et dans l'Oise, 429. — Demande de main-d'œuvre agricole à l'Assistance publique, 442. — Bureaux départementaux de main-d'œuvre agricole, 486. — Pour les ouvriers agricoles des régions dévastées, 257.
Maladies du bétail. — Coccidiose du lapin, 61, 112. — Nymphomanie chez la jument, 182. — Suppuration caséeuse du mouton, 201. — Gale des oreilles chez le lapin, 241 (V. *Fièvre aphteuse*, *Peste bovine*).
Maladies des plantes. — Le blanc des trèfles, 74. — Maladie du fraisier due au *Sphærella Fragariæ*, 101. — Mildiou des trèfles et des luzernes, 201. — Rouille tachetée du blé, 212. — Taches des feuilles d'érable, 317. — Charbon du maïs, 394.
Manioc. — Comparaison de la farine et des cossettes, 342.
Maroc. — Le Crédit foncier, 87. — Une revue de la Colonisation au Maroc, 289. — Le cheptel ovin, 321. — L'élevage, 481.
Massif central. — Visite du ministre de l'Agriculture, 348.
Matériel agricole. — Atelier de réparations, 179.
Mauvaises herbes. — Leur destruction par le bisulfate de soude, 202. — Autres produits employés pour leur destruction, 262, 462.
Mécanique agricole. — Création d'une Section d'application à l'Institut agronomique, 207.
Mélasse dans l'alimentation du bétail, 102.
Méline. — Nouvelle manifestation en son honneur, 185. — Discours au Comice de Remiremont, 211.
Mérite agricole. — Promotions et nominations, 287, 329, 379, 399, 418, 439.
Météorologie. — Le printemps de 1920, 32. — L'été de 1920, 318. — Télégrammes météorologiques, 387. — La semaine météorologique : dans tous les numéros.
Miel. — Sa cristallisation, 101. — Le miel dans l'alimentation, 198.
Mildiou des trèfles et des luzernes, 201.
Militaires. — Permissions agricoles, 27, 40.
Mineur. — Droits conférés par l'émancipation, 482.
Ministère de l'Agriculture. — Nomination de fontion-

naires, 248. — A l'Office des renseignements agricoles, 267.
Miroir pour vue arrière, 322.
Moineaux. — Leur destruction, 202.
Moissons. — La moisson dans les régions libérées, 65.
Moissonneuses-lieuses. — Attelage des lieuses aux tracteurs, 14, 28. — Moissonneuse-batteuse, 281.
Montmorency. — (autour de), 89.
Mort de M. Adolphe Carnot, 19.
Moteurs à pétrole lampant, 98. — Moteurs à essence fonctionnant avec d'autres combustibles, 201. — Bougies d'allumage, 202. — Moteurs pour batteuses, 342.
Moulin à vent. — Déplacement du pylone, 221.
Mouton. — Le mouton en France, 114. — Importation des moutons africains, 166. — Les moutons transhumants, 191. — Les drailles, 310. — Le cheptel ovin en Tunisie, 339. — Marquage à l'oreille, 382.
Motoculteur Somua. — Résultats obtenus avec son emploi, 496.
Mouture du blé à façon, 338, 414.
Mutualité et Coopérative agricoles. — Assemblée générale de la Fédération, 67. — Caisse mutuelle d'assurance et de prévoyance pour les familles ouvrières agricoles, 268.
Myriapodes. — Leur destruction, 162.

N

Navette. — Sa culture, 29.
Nécrologie. — MM. Adolphe Carnot, 6. — François Bernard, 48. — Armand Gautier, 107. — Hector Raquel, 266. — Jules Cormouls-Houlès, 328. — Anatole-Louis Cordonnier, 406. — Paul Vincey, 428, 460. — Georges Marsais, 468. — Armand Clément, 527.
Nielle. — Ses dangers dans l'alimentation des porcs, 442.
Noyer (V. *Congrès de la noix*).
Nymphomanie chez la jument, 182.

O

Offices agricoles départementaux. — Subventions, 165. — Leurs programmes, 205. — Concours organisés par l'Office départemental de la Somme, 467. — Rôle des Offices agricoles pour assurer l'accroissement du cheptel, 490. — Office agricole régional du Nord, 507.
Office de renseignements agricoles. — Nomination de M. Ferrouillat, 267.
Oiseaux utiles. — Traquets et rubiettes, 174.
Olivier. — Encouragement à sa culture, 288. — Utilisation des noyaux d'olives, 402. — Primes à la culture de l'olivier, 165.
Omnium agricole, 535.
Orphelinat des armées, 468.
Os. — Poudre d'os verts, 282.
Osier. — Prohibition d'exportation, 7. — Exceptions à cette interdiction, 166. — Son abrogation, 326. — Cultivateurs d'osier, 482.

P

Pain. — Le pain à prix réduit, 18, 26. — La carte de pain, 45.
Pal à injections souterraines, 222.
Palmiers nains. — Leur destruction en vue d'un défrichement, 342.
Partie officielle. — Loi portant création de nouvelles ressources fiscales, 37; sur le crédit mutuel et la coopération agricoles, 148; relative à l'alimentation nationale en pain, 152; relative à la création et à la transformation des Ecoles d'Agriculture, 169.
Décret relatif à l'attribution de pain à prix réduit, 18; relatif aux taxes d'enregistrement des déclarations d'appellation d'origine, 38; portant règlement d'administration publique pour l'application de la loi du 27 novembre 1918, ayant pour objet de faciliter le remembrement de la propriété rurale, 115, 169, 189; fixant le régime des céréales panifiables, de la farine et du pain, 209; relatif au paiement des primes aux surfaces cultivées en céréales panifiables dans les régions dévastées, 238; instituant une Commission chargée de déterminer les coefficients applicables à la valeur locative des terres pour l'évaluation des bénéfices agricoles, 289; créant des Conseils départementaux de consommateurs et un Conseil supérieur à Paris, 355; relatif à la réglementation du commerce du bétail de boucherie et de la viande abattue, 356; complétant le décret du 14 octobre 1915 prohibant l'abatage de certains animaux pour être livrés à la boucherie, 357.
Arrêté relatif à l'importation des animaux de l'espèce bovine et des solipèdes, 77.
Circulaire relative aux approvisionnements et aux prix des engrais pour la campagne 1920-1921, 398.
Passage. — Interdiction d'accès d'une propriété, 242. — Droit de passage, vicinalité, 242.
Pendule de sécurité pour tracteurs, 397.
Permissions agricoles, 40, 85.
Peste bovine. — En Belgique, 128, 326, 340, 407, 467, 526. — Extension du fléau, 226, 286, 326. — Précautions à prendre, 141, 326. — Mesures prohibitives, 145. — Texte de l'affiche envoyée aux communes par le directeur des Services vétérinaires, 333. — A propos de la peste bovine, 156. — La lutte contre la peste bovine, 185. — Mesures prises pour protéger le troupeau français, 340. — Sur les sérums antipesteux, 159.
Piquets en bois. — Leur conservation, 522,
Pisciculture. — Poissons d'étangs, 100. — Le poisson d'eau douce, 408. — Exposition à Châteauroux, 228, 408.
Plantes fourragères pour porcs, 522.
Plantes médicinales. — Leur séchage industriel, 48. — Etude des plantes médicinales de l'Aude, 48.
Plantes oléagineuses. — Leur culture, 29.
Poires. — Utilisation des poires blettes, 272.
Police sanitaire des animaux, 66. — La protection des troupeaux, 286.
Polyculteur Dubois, 414.
Pommes à cidre. — Exportation, 367.
Pommes de terre. — Variétés les plus productives, 62. — Culture des pommes de terre en 1919, 88. — Pommes de terre attaquées par le *Phytophthora*, 142. — Adresses de machines à planter ou à arracher des pommes de terre, 142. — Démonstration d'arrachage mécanique à Bron (Rhône), 146. — Arrachage prématuré, 269. — Conservation des pommes de terre, 422. — Essais du nitrate de chaux sur les cultures de pommes de terre, 449. — Rajeunissement de la pomme de terre, 461. — Fragmentation des tubercules de plants, 535.
Pompe foulante. — Installation, 102.
Porc. — Importation des porcs marocains, 166. — Tourteaux d'arachide dans l'alimentation, 282. — Elevage du porc en plein air, 513.

Porcheries. — Classement d'une porcherie dans les établissements incommodes, 322.
Potasses d'Alsace. — Projet d'achat des mines par le Gouvernement, 46. — Vote de ce projet, 105.
Poteaux de hangars, 417.
Poudre d'os, 402.
Poulaillers, 53.
Poules. — La poule bourbonnaise, 314. — Sélection rapide des pondeuses, 456. — Le poids des œufs criterium des œufs pondus, 78. — Concours de ponte à Hawkesbury, 214; aux Vaulx-de-Cernay, 308, 354, 367, 448. — Alimentation des volailles, 296, 362. — (V. *Aviculture*.)
Pouzzolane, 382.
Prairies. — Création d'une prairie temporaire en terrain argilo-calcaire arrosable, 502.
Présidence de la République. — Election de M. Millerand, 265.
Pressoir. — Moyen de le transporter, 402.
Primes à la sériciculture, à la culture du lin, du chanvre, de l'olivier, 165.
Produits agricoles. — Nécessité et moyens d'assurer leur écoulement à un prix rémunérateur, 372; les moyens, 391.
Professorat agricole. — Concours pour la nomination de professeurs, 67.
Pulvériseurs pour tracteurs, 377.

R

Ravitaillement. — Le pain à prix réduit, 18, 26. — Prix du sucre à partir du 1er juillet, 27. — La carte de pain, 45. — La faillite du ravitaillement, 59. — Le pain en 1920-1921, 126. — Le régime des grains et des farines, 188, 205. — Prix des céréales panifiables, 246. — La cherté de la vie, 325. — La taxe d'abatage à Paris, 326. — Mouture du blé à façon, 338. — Abaissement du poids spécifique du blé, 338. — Réglementation du commerce de la viande et du bétail, 345. — Viandes frigorifiées, bétail et lait, 448.
Recensement du bétail, 86.
Récoltes, 225. — La récolte des céréales en France, 265, 290. — La récolte du blé, 286.
Régions dévastées. — Primes à la culture du blé, 25, 505. — Main-d'œuvre polonaise, 27. — Ensemencements de céréales, 45. — Discussion du budget, 45. — Avances aux Sociétés tiers-mandataires, 45. — Les récoltes et la moisson dans les régions libérées, 60, 65. — Communication de MM de Lapparent et Thomassin à l'Académie d'Agriculture sur les résultats de leur visite aux régions dévastées, 80. — Culture en régions dévastées, 49. — Les ouvriers agricoles, 121. — Conseil d'administration de la Confédération générale des Associations agricoles des Régions dévastées, 146. — Allocations pour les régions dévastées, 166. — Appréciations de M. Raymond Poincaré, 166. — Indemnités pour la remise en état du sol, 225, 242. — La reconstitution foncière, 245. — Pour les régions dévastées, 326. — Les réclamations, 346. — Demandes d'indemnités pour dommages de guerre, 367, 447, 506. — Droits du propriétaire exploitant, 442. — Proposition de M. Touvenot en faveur des familles agricoles, 468.
Remembrement. — Application de la loi, 55. — Remembrement et drainage, 111.
Remonte des haras nationaux, 247.
Répartition des travaux de culture, 296.
Retraite de M. Raymond Dupré, 8.
Réveil de la terre arable, 415.
Rizières. — Leur culture mécanique, 94.
Rouets, 42.
Rouille tachetée du blé, 212.
Rouleau. — Comparaison des tractions du rouleau brise-mottes et du rouleau plombeur, 502.
Roux (Dr). — Grand'croix de la Légion d'honneur, 206.
Ruches. — De l'abus qu'on peut faire de la ruche à cadres, 56.
Ruisseau. — Curage, 222.

S

Saccharum spontaneum, 321.
Sacs, 271.
Salaires. — Une échelle des salaires d'après le prix du blé, 496.
Sangliers. — Prime à leur destruction, 167.
Sanves. — Leur destruction, 182.
Sarments pour l'alimentation du bétail, 182.
Saule, 281.
Sciure de bois. — Confection d'agglomérés, 42.
Sébline (Charles). — Dernier hommage, 295. — Translation de ses restes à Montescourt, 320.
Sections d'application à l'Institut agronomique. — Désignation des élèves, 268.
Semailles de blé et binages, 219, 229, 255. — Les prochaines semailles, 267.
Semences. — Leurs essais au moyen-âge, 113. — Triage des semences, 267, 428. — Trempage, 249, 340, 349. — Pralinage, 400. — Foires de semences de blé, 185, 347. — Sélection et hybridation à Noisy-le-Roi et à Verrières, 100. — Production des semences au Danemark, 388. — Les fraudes des semences fourragères, 431.
Semoirs. — Semoirs à blé et houes à grand écartement, 133. — Direction des semoirs, 142. — Semoirs à poquets, 202.
Sériciculture. — Primes, 165. — Grainage des vers à soie, 207.
Sérums antipesteux, 159.
Services agricoles départementaux. — Concours pour le poste de directeur, 147. — Nomination de M. Roussel à la direction des Services agricoles de la Seine, 386.
Services vétérinaires, 347.
Sirop de betterave, 459.
Situation agricole en Auvergne, 251. — Dans l'Aveyron, 72, 396. — En Loir-et-Cher, 235. — En Haute-Marne, 200. — Dans le Morvan, 173. — En Vaucluse, 101. — Dans les Vosges, 79, 240, 419, 499.
Sociétés d'Agriculture : d'Avesnes (Concours du Quesnoy), 8, 108. — De l'Eure (concours), 147. — De Lorient (81e concours), 228. — Des Deux-Sèvres, 48.
Société Royale d'Agriculture d'Angleterre, 507.
Société hippique française (organisation du concours de Deauville), 68.
Société d'assurances mutuelles agricoles. — Subventions, 165.
Sol. — Importance de la réaction des sols, 294. — Influence du tassement du sol par les roues des instruments sur la végétation, 22.
Soleil (grand). — Extraction de l'huile, 402.
Source. — Droit d'usage, 242.
Souscription en l'honneur de M. Tisserand, 138, 259.
Sous-solage, 162.
Station agronomique de la Loire-Inférieure, 248.
Station d'essais des machines agricoles, 274. — Installation hydraulique, 394.
Statistique agricole mondiale, 136. — Statistiques agricoles en Angleterre, 234.
Subventions. — Aux officices agricoles, 165. — Aux

Sociétés d'assurances mutuelles agricoles, 165.
Sociologie rurale aux Etats-Unis, 535.
Sucre. — Son prix à partir du 1er juillet 1920, 27. — Convention sucrière internationale, 227. — Production et prix du sucre, 315. — Sucres coloniaux, 407. — La production du sucre et la culture de la betterave, 500, 520. — Le marché à terme pour les sucres, 531.
Suisse. — Les prix des céréales, 68. — Le bétail bovin, 188. — Amélioration de la qualité de la farine panifiable, 387.
Syndicats agricoles. — Admissions de nouveaux membres, 481.
Syndicat national d'apiculture, 452.

T

Tabac. — Achat des tabacs indigènes, 46. — Extension des cultures de tabac des colonies, 46.
Tanks dans les tranchées pare-feu, 521.
Taupes dans les pâturages, 348.
Tétranyque des feuilles, 162.
Tonneaux à mauvais goût, 42.
Tourteaux. — Prohibition de leur exportation, 26. — Leur transport, 66. — Les tourteaux dans l'alimentation du bétail, 102, 502 ; des volailles, 362, 402. — Tourteaux d'arachide et de palmiste, 342. — Choix des tourteaux alimentaires d'après leur dureté, 321. — L'approvisionnement en tourteaux, 427.
Tracteurs. — Leur construction, 456. — Substitution des tracteurs aux attelages, 62. — Evaluation de l'effort développé par un tracteur, 241. — Consommation d'un tracteur selon sa vitesse, 382. — Rupture automatique de l'attelage d'un tracteur, 302. — Pendule de sécurité, 397. — Miroir pour vue arrière, 322. — Tracteur à adhérence totale, 300. — Nouveau tracteur Renault, 256. — Les tracteurs dans le Dakota, 58; en Pensylvanie, 160; dans les pare-feux des Landes, 216. — Tracteur ARA, 530.
Traite mécanique, 42.
Transports frigorifiques, 133. — Transport sur route par tracteurs, 281.
Travail agricole. — Réglementation, 525.
Trèfle incarnat. — Semis, 122. — Egrenage du trèfle, 241.
Troupeau français. — Reconstitution du troupeau français et reboisement, 277. — Le troupeau français au 1er janvier 1920, 360.
Triage des céréales, 187, 267, 428.
Tunisie. — Le cheptel ovin, 339. — Exposition d'aviculture à Tunis, 289.
Turkestan. — Ses ressources agricoles, 54.

U-V

Union des Associations agricoles du Plateau central, 375. — U. des Syndicats agricoles du Calvados, 73; de l'Ouest, 387; du Sud-Est, 467.

Vaccination anti-charbonneuse, 202. — Contre la clavelée, 537.
Vaccination contre la fièvre aphteuse et vaccinothérapie, 378.
Vent. — Calcul de sa vitesse, 462.
Vente à terme, 262.
Verre à vitre. — Succédanés, 361.
Vers blancs. — Leur destruction, 422.
Vers à soie. — Grainage, 207. — Production, 526.
Vesces. — Leur destruction, 462. — Graines de vesce pour le bétail, 462, 502.
Vicinalité d'un chemin, 242. — Propriété des chemins ruraux, 82. — Suppression d'une sente appartenant à plusieurs propriétaires, 462.
Vigne. — Le vignoble de Champagne, 106; de l'Aube, 122. — Vignes américaines en Algérie, 247. — Le régime viticole en Alsace, 206. — Revendications des viticulteurs, 186. — Les vendanges en Algérie, 206. — La viticulture en Alsace, 506.
Vins. — Production des vins en 1919, 327; en 1920, 480. — Les vins nouveaux de Bourgogne, 426. — Commerce des vins, 61, 167, 247, 348, 426, 506. — Exposition de vins à Beaune, 328, 388, 426; à Mâcon, 328, 478. — Le vinage, 247. — Cours d'œnologie à Bordaux, 308; à Beaune, 328. — A propos des acquits fictifs, 506.

FIN DU TOME SECOND DE 1920

3 5185 00263 4